Untersuchungen zur Keramikproduktion innerhalb der Spät-Urukzeitlichen Siedlung Ḥabūba Kabira-Süd in Nordsyrien

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie
des Fachbereichs 14 (Altertumswissenschaften)
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Dietrich Sürenhagen aus Flensburg

1974

Verlag Bruno Hessling GmbH, Berlin 1977

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Referenten: Prof. Dr. H. J. Nissen
Prof. Dr. V. Milojčić

Tag der mündlichen Prüfung: 30.4.1974

Dietrich Sürenhagen

Untersuchungen zur Keramikproduktion innerhalb der Spät-Urukzeitlichen Siedlung Ḥabūba Kabira-Süd in Nordsyrien*

„It is interesting to observe that there seems to be a tendency to combine certain types of fabric, form and decoration"
(Delougaz 1952, Pag. 126, über ‚proto literate'-Keramik aus dem Diyala-Gebiet)

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
1.1 Allgemeines
1.2 Zielsetzung und Vorgehen
1.3 Der Fundort: Topographie und Zeitstellung
1.4 Methodisches
2. Grabungssystematik und Dokumentation
2.1 Notationsverfahren
3. Auswertung
3.1 Einzelanalyse der Waren und Oberflächenbehandlungen
3.1.1 Waren (W)
3.1.2 Totale Oberflächenbehandlungen (O_1)
3.1.3 Partielle Oberflächenbehandlungen (O_2)
3.2 Gruppenanalyse
3.2.1 Der Standard-Produktionsbereich und seine Gliederung
3.2.1.1 Massenproduktionen
3.2.1.2 Serienproduktionen im Standard-Produktionsbereich
3.2.1.3 Miniaturgefäße (series minor)
3.2.1.4 Einzelprodukte des Standard-Produktionsbereiches
3.2.1.5 Spezialproduktionen
3.2.1.6 Subsidiäre Warenverwendung im Standard-Produktionsbereich
3.2.2 „Private" Keramikproduktion
4. Einige charakteristische Herstellungstechniken
5. Zusammenfassung
6. Auswärtiger Vergleich
7. Anhang I: Brennöfen
8. Anhang II: Überlegungen zur Funktion und Benutzungsdauer einiger Produkte
9. Katalog

Interne Abkürzungen

EDV	Elektronische Datenverarbeitung
F	Form
GBT	„Grober Blumentopf"
GT	„Glockentopf"
h	Höhe
l	Länge
NN	Normal Null (=Meeresspiegel)
O_1	totale Oberflächenbehandlung
O_2	partielle Oberflächenbehandlung
s.Fig.	„sine Figura" (= ohne Abbildung)
Su.	Summe
T	Herstellungstechnik
vs	gegen; . . ist in Opposition zu . .
W	Ware
Ø	Durchmesser
ØÖ	innerer Öffnungsdurchmesser
ØW	Wandungsdurchmesser
<	kleiner als
>	größer als

* Diese Arbeit stellt die überarbeitete Fassung einer Dissertation dar, die dem Fachbereich 14 (Altertumswissenschaften) der Freien Universität Berlin im Wintersemester 1973/74 vorgelegt worden ist. Ich möchte an dieser Stelle dem Hauptreferenten, Herrn Prof.Dr. H.J. Nissen, für die Erteilung der Druckerlaubnis danken.

1. Einleitung

1.1 Allgemeines

Vorliegende Arbeit hat die Untersuchung fast aller Gefäße und Gefäßfragmente, sowie einiger Instrumente aus gebranntem Ton zum Gegenstand, die während der Jahre 1969 bis 1972 in einem kleinen Bereich der ehemaligen Siedlung Ḥabūba Kabira-Süd in Nordsyrien (vide infra, Pag. 44 ss.) ausgegraben worden sind[1]. Gefäße und Gefäßfragmente werden unter dem Begriff „Keramik"[2] zusammengefaßt.

Die Untersuchung geht von der methodologisch bedeutsamen Prämisse aus, daß es sich um P r o d u k t e handelt, deren Herstellungstechnik und materielle Beschaffenheit von den technischen Fähigkeiten der Hersteller bestimmt, deren Anzahl und Vielfalt jedoch in spezifischen, da kulturbedingten Ansprüchen der Benutzer begründet sind. Zwischen Beidem, den technischen Fähigkeiten der Hersteller und den Ansprüchen der Benutzer, besteht eine enge, wechselseitige Beziehung, die ihren materiellen Ausdruck in der P r o d u k t i o n findet. Hinsichtlich antiker Keramik sind, was die konkreten G r ü n d e, die zu dieser oder jener Produktion geführt haben, betrifft, lediglich Vermutungen möglich, da direkte Informationen über und von Herstellern und Benutzern, sowie deren Verhältnis zueinander, fehlen. Wohl aber sind Aussagen über die einer Produktion zugrunde liegenden G e w o h n h e i t e n möglich, indem das vorliegende Material in qualitativer wie quantitativer Hinsicht untersucht wird. Die methodischen Grundsätze, von denen wir uns haben leiten lassen, sowie ihr Verhältnis zu bereits vorliegenden Untersuchungen zur Keramik anderer Orte, werden infra, Pag. 50 ss. dargestellt.

1.2 Zielsetzung und Vorgehen

Hauptziel ist es, zu einer Rekonstruktion der Produktionsgewohnheiten zu gelangen, die der Gesamtproduktion innerhalb des vorgegebenen Kontextes zugrunde gelegen haben. Unser Vorgehen erfolgt in zwei Schritten. Zunächst werden bestimmte Einzelmerkmale der Produkte auf statistischer Grundlage untersucht, und zwei von ihnen – keramisches Ausgangsmaterial=Ware (vide infra, Pag. 60 ss.) und totale Oberflächenbehandlungen=Glättungen und Engoben (vide infra, Pag. 63 ss.) – in ihrer Zusammensetzung beschrieben. Der Auswertung liegt ein Registrierverfahren zugrunde, welches infra, Pag. 55 ss. vorgestellt wird[3]. Im Anschluß daran erfolgt eine Untersuchung der Gesamtproduktion auf wiederkehrende Kombinationen ihrer Einzelmerkmale hin. Faktorenanalyse und -synthese sind kontrollierbar anhand des im Katalog angeführten statistischen Materials (vide infra, Pag. 132 ss, 156 s., sowie unsere Vorbemerkung zum Katalog, Pag. 104).

Die Rekonstruktion der Produktionsgewohnheiten wird ergänzt durch einige exemplarische Ausführungen zu charakteristischen Herstellungstechniken, die keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit erheben können[4].

Die gewonnenen Ergebnisse der vorangegangenen Untersuchungen stellen die Grundlage dar für einen Vergleich mit der Keramik anderer Orte, die nach allgemeiner Auffassung dem selben Kulturbereich angehören (vide infra, Pag. 96).

Zwei Appendices sind einigen Fragen zur Brenntechnik (vide infra, Pag. 97 s.) sowie zur spezifischen Funktion und Benutzungsdauer bestimmter Gefäße (vide infra, Pag. 99 ss.) gewidmet.

1.3 Der Fundort[5]: Topographie und Zeitstellung

Die Ruine Ḥabūba Kabira-Süd befindet sich im Distrikt Ḥafza der Syrisch Arabischen Republik ca. 15 km nördlich der Ortschaft Ḫān Šaʾar, welche man, der alten Straße von Aleppo nach Meskene in östlicher Richtung folgend, nach ca. 90 km erreicht. Auf der untersten Flußterrasse des westlichen Euphratufers 7 bis 10 m über dem Fluß gelegen, bedeckt sie in ihrem Kerngebiet eine Fläche von annähernd 600 m (N-S) x 170 m (O-W) bei einer durchschnittlichen Höhe von 300 m über NN. Rückschlüsse auf die Ausdehnung der ehemaligen Siedlung ermöglichen zahlreiche Keramikfragmente, welche sich an der Oberfläche dieses Gebietes befinden. Die gleichmäßige Dichte der Oberflächenkeramik[6], und die scharfen Grenzen zwischen scherbenbedecktem und fundleerem Gebiet ließen von Anfang an eine Siedlung von gleichmäßiger Dichte und einheitlichen Ortsgrenzen vermuten.

[1] Mein Dank gilt an dieser Stelle all denjenigen, die das Zustandekommen der Arbeit ermöglicht haben. Insbesondere danke ich E. Strommenger für die Überlassung des Materials und zahlreiche wertvolle Ratschläge und Hinweise; H. J. Nissen für seine detaillierte konstruktive Kritik, der die Arbeit ihre vorliegende Form verdankt; dem Keramiker H. Juranek, der die technischen Untersuchungen durchführte und mich in die verschlungenen Pfade keramischer Technologie einführte; Herrn N. Lorck-Schierning für die Benutzung seiner EDV-Anlage; und schließlich den Herausgebern der APA für die Annahme des Manuskripts.

[2] Identisch mit dem englischen Terminus ‚pottery'; engl. ‚ceramics' umfaßt sämtliche, aus gebranntem Ton hergestellte Gegenstände, darunter auch ‚pottery in endless variety': cf. insbs. Matson 1966, Pag. 212, der eine Liste dessen, was unter ‚ceramics' verstanden werden kann, zusammengestellt hat.

[3] Zur Frage, ob dieses Verfahren als allgemein anwendbar gedacht ist, vide infra, Pag. 54.

[4] Wir bleiben in diesem Punkt um Einiges hinter den Ergebnissen J. Kalsbeeks (cf. Franken 1969) zurück, da es als selbstverständlich gelten dürfte, daß nur ein Keramikspezialist mit praktischen Erfahrungen es vermag, in angemessener Zeit vollständige Untersuchungen zur Technologie durchzuführen.

[5] Zur geographischen Lage cf. Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 102, 1970, Beilagen 7 und 8; zur Topographie ibid., Beilage 9.

[6] Zu den Formen cf. Strommenger–Sürenhagen 1970, Pag. 59; Strommenger 1970a, Pag. 61 ss.; die Untersuchung der Oberflächenkeramik ist inzwischen, bei zunehmender Kenntnis der Keramik in Ḥabūba Kabira-Süd, mehrfach wiederholt worden. Das Bild, das sich uns heute bietet, ist äußerst einheitlich.

Diese Vermutung hat inzwischen durch die Grabungsergebnisse 1973–75 insofern ihre Bestätigung erfahren, als eine langrechteckige, ummauerte Stadtanlage in wesentlichen Teilen freigelegt werden konnte, die eine sehr dichte Bebauung aufweist (Karte 1). Die Grenzen dieses Gebietes sind mit denen der scherbenbedeckten Fläche weitestgehend identisch.

Daß auch außerhalb dieses scherbenbedeckten Gebietes gesiedelt wurde, geht aus der Freilegung eines großen Hauskomplexes südwestlich des Tall Qannās, sowie zahlreichen Oberflächenfunden zwischen dem Tall Ḥabūba Kabira im Norden und einem wādī ca. 270 m südlich des Tall Qannās deutlich hervor. Die Streufundzone besitzt demnach eine Nord-Süd-Ausdehnung von nahezu 2000 m bei einer maximalen Ost-West-Ausdehnung von ca. 200 m im Süden (Karte 2).

Elektrische Widerstandsmessungen auf großer Fläche, die zusätzliche Aufschlüsse über die Stadtstruktur ermöglichen sollen, befinden sich in der Auswertung[7].

Die Ruine hat verschiedentlich, bis in die jüngste Zeit hinein, Überbauungen erfahren. Älteren Datums im Norden ist der Tall Ḥabūba Kabira mit seinen bis in die Altbabylonische Zeit reichenden Siedlungsphasen, der zugleich das nördliche Ende der Ruine kennzeichnet. Unmittelbar südlich an ihn schließt sich eine dependence des 1 km weiter im Norden gelegenen Dorfes Ḥabūba Kabira an, die seit etwa 25 Jahren existiert und direkt auf der alten Ruinenfläche von Ḥabūba Kabira-Süd erbaut wurde. 200 m nördlich des Südendes der Ruine erhebt sich der Tall Qannās, dessen Siedlungsphasen ebenfalls bis in die Altbabylonische Zeit hinabzureichen scheinen[8]. Bestattungen der End-Frühdynastischen[9] und kolonialrömischen Zeit sind auf der gesamten Fläche anzutreffen, letztere in größerer Anzahl[10].

Durch den zum Fluß hin steil abfallenden Hang der untersten Flußterrasse ist eine natürliche östliche Begrenzung des antiken Siedlungsgebietes gegeben. Gelegentliche wādī-ähnliche Einschnitte in den Terrassenhang dürften bereits in alter Zeit existiert haben und mögen die Zuwege vom Fluß erleichtert haben. Wieweit das Flußufer von diesem Hang zu jener Zeit, als die Siedlung bewohnt war, entfernt gewesen ist, darüber lassen sich nur noch Vermutungen anstelllen, wenn auch einige Indizien dafür sprechen, daß der Hauptstrom damals unmittelbar am Fuße des Steilhanges entlangfloß. Mit Sicherheit wissen wir nur, daß der Hauptstrom während längerer Zeiträume seinen Lauf über die Breite des Flußtales hinweg ändert.

Die westliche Begrenzung der Ruinenfläche wird heute noch in etwa durch die nordsüdlich verlaufende Piste angezeigt, welche die heutigen Dörfer der untersten Flußterrasse bis hinunter nach Ḫān Šaʾar miteinander verbindet. Nur an wenigen Stellen konnte Oberflächenkeramik westlich dieser Piste festgestellt werden. Die geringe Breite der Siedlung ist umso bemerkenswerter, als sich das Gelände nach Westen hin in seiner Oberflächenstruktur über mehrere Kilometer in keiner Weise verändert, sondern weiterhin eben bleibt. Dies ist ein deutlicher Hinweis darauf, daß diese Siedlung auf den Fluß bezogen war.

Auch im Süden ist keine Veränderung des Geländes zu verzeichnen. Im Norden hingegen dringt das Schwemmland des Flusses bogenförmig weit nach Westen vor, so daß eine Fortsetzung der typischen Terrassenlandschaft erst wieder bei dem Dorfe Ḥabūba Saġira erfolgt. Diese Situation bereits im Altertum vorausgesetzt, fände die nördliche Begrenzung der Siedlung eine natürliche Erklärung.

Bereits die 1969 aufgelesene Oberflächenkeramik erlaubte zuverlässige Rückschlüsse auf die Zeitstellung der Ruine. Insbesondere waren es charakteristische Leitformen, wie sog. „Glockentöpfe", „Grobe Blumentöpfe", Flaschen mit abwärts gebogenen Tüllen und breitschultrige Gefäße mit vier Schnurösenhenkeln und geometrischem Ritzdekor auf der Schulter, die eine Datierung in das ausgehende 4. Jtsd. v. Chr. erlaubten, indem sie die Zugehörigkeit zu der materiellen Kultur der Späten Uruk-Zeit, insbesondere zu deren Zentren Uruk und Susa, sichtbar werden ließen[11].

Das Grabungsgebiet

Im Herbst 1969 nahmen E. Strommenger und der Verfasser erstmals eine Oberflächenuntersuchung des Gebietes zwischen den Ruinen Tall Ḥabūba Kabira und Tall Qannās vor.[12]. Eine dreiwöchige Grabung schloß sich an, der mehrmonatige Kampagnen im Herbst 1970, 1971 und 1972 folgten. Während des genannten Zeitraumes

[7] Zu ersten Testversuchen im Frühjahr 1973 cf. Heusch–Kohlmeyer 1973.

[8] cf. Finet 1973, Pag. 171 ss..

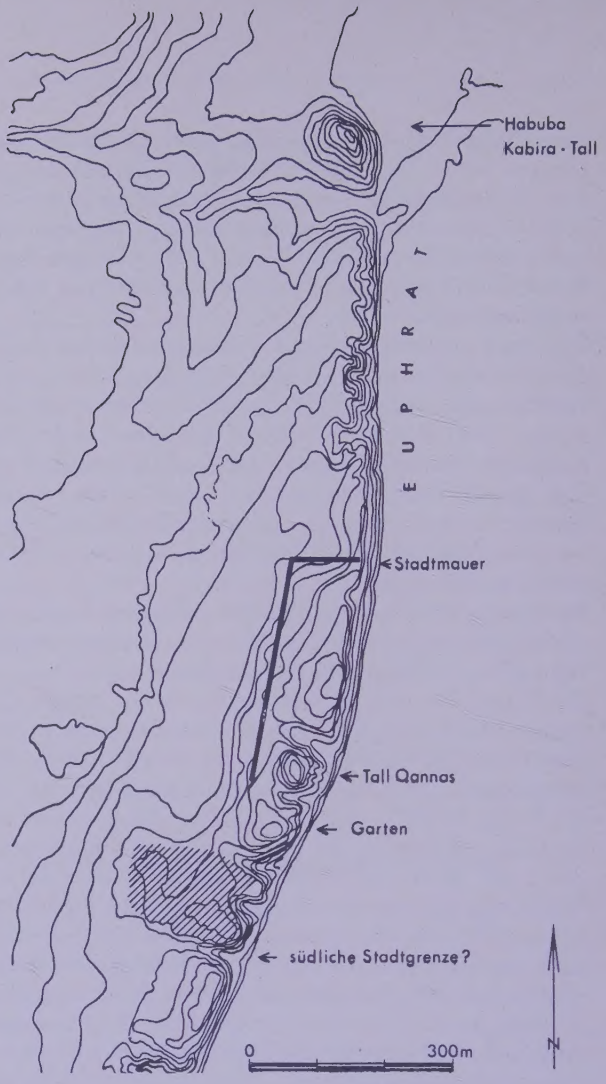
[9] cf. Sürenhagen 1973.

[10] Möglicherweise handelt es sich um einen größeren Friedhof, der zur römischen Siedlung auf dem Tall Haǧǧ gehört hat (cf. Stucky 1972); in einem der römischen Gräber des Tall Qannās wurde eine Münze gefunden, die in das 1. Jhdt. n. Chr. datiert (frdl. Mitt. von A. Finet).

[11] So Strommenger 1970a, Pag. 61 ss., mit zahlreichen Parallelbeispielen, gefolgt von Seidl 1971, Pag. 43; Strommenger 1970a, Pag. 62, stellt „charakteristische Leitformen" vor, die „eine Zugehörigkeit unserer Fundstelle zu jenem ausgedehnten Kulturraum des 4. Jahrtausends v. Chr., auf dessen Boden sich weiter im Süden die beiden frühen Hochkulturen in Sumer und Elam ausbildeten[66]", „erweisen". Der ibid., Nota 66 gegebene Hinweis auf die Gleichzeitigkeit mit der „Frühsumerischen" Kultur darf grundsätzlich als gesichert gelten. Zur Verbreitung einer „Leitform" (GT) cf. Strommenger 1970b, Pag. 11 ss.. Zu den Möglichkeiten, auf der Grundlage der von uns untersuchten Keramik eine engere zeitliche Eingrenzung vorzunehmen, sowie spezifische Beziehungen zu anderen Orten herzustellen, cf. infra, Pag. 96.

[12] Strommenger–Sürenhagen 1970, Pag. 59.

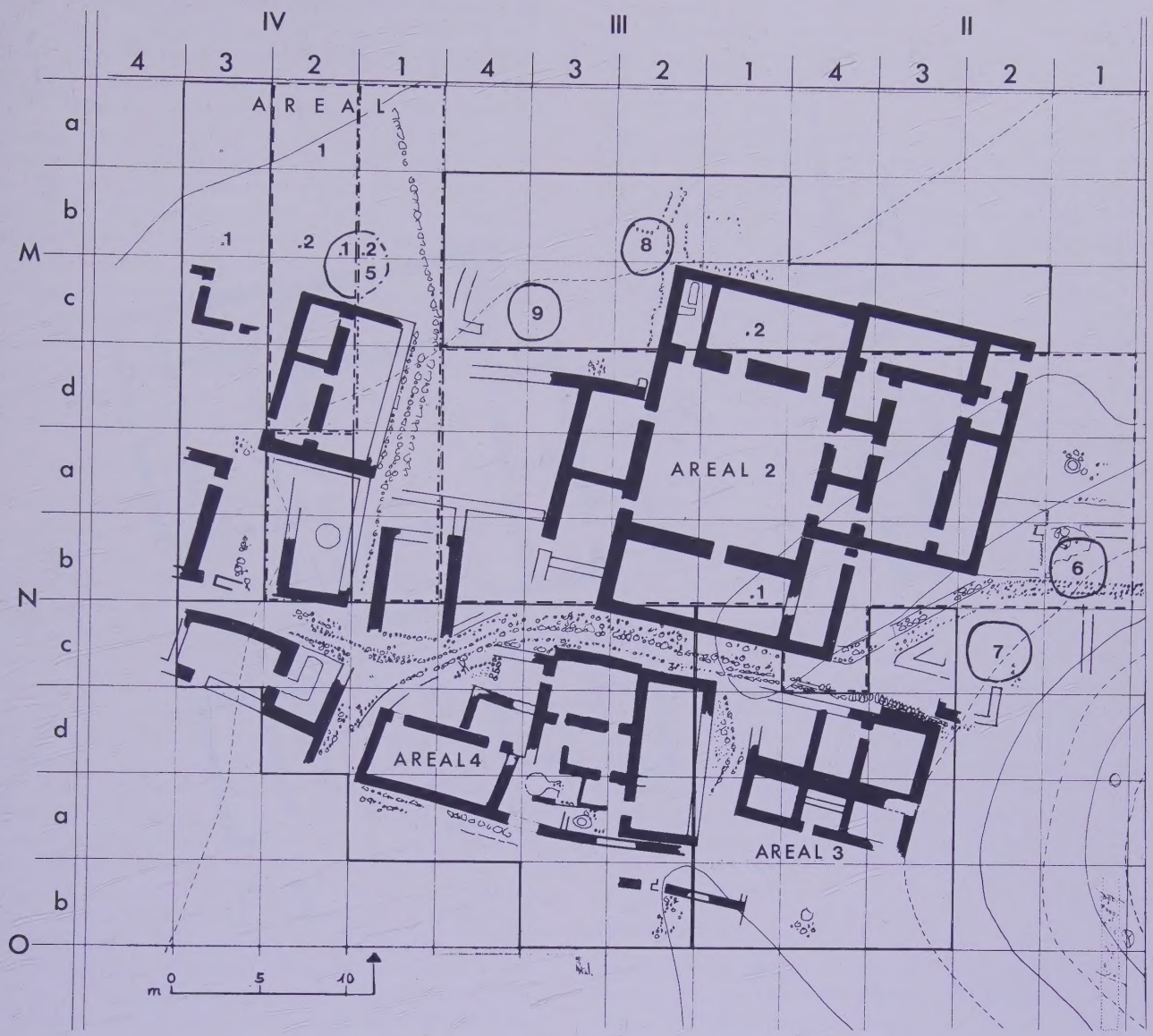
Karte 1



Karte 2

wurde eine Fläche von 2025 m^2 schichtenmäßig untersucht. Das sind ca. 2 % des ummauerten Stadtgebietes[13]. Es konnten in dieser Fläche zwei aufeinander folgende Bauphasen festgestellt werden, deren jüngere in ihrer Struktur auf die ältere weitestgehend bezug nimmt (Karten 3 und 4). Ferner zeichnete sich eine großflächige Bauplanung ab, der offenbar ein den Straßen folgendes Kanalisationssystem zugrunde liegt, dessen Hauptkanal in ostwestlicher Richtung verläuft und Abzweiger in nördliche wie auch in südliche Richtungen aufweist. Die Flächen zwischen diesen Kanälen sind bebaut. Der momentane Stand der Untersuchungen läßt vier vollständige Hauskomplexe erkennen, denen eine annähernd gleiche Orientierung der Hauptmauern gemeinsam ist.

[13] Zu Verlauf und Ergebnissen der 1. bis 4. Kampagne in Ḥabūba Kabira-Süd cf. die Vorberichte in den Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 102, 1970, Pag. 59 ss.; 103, 1971, Pag. 37 ss.; 105, 1973, Pag. 9 ss..



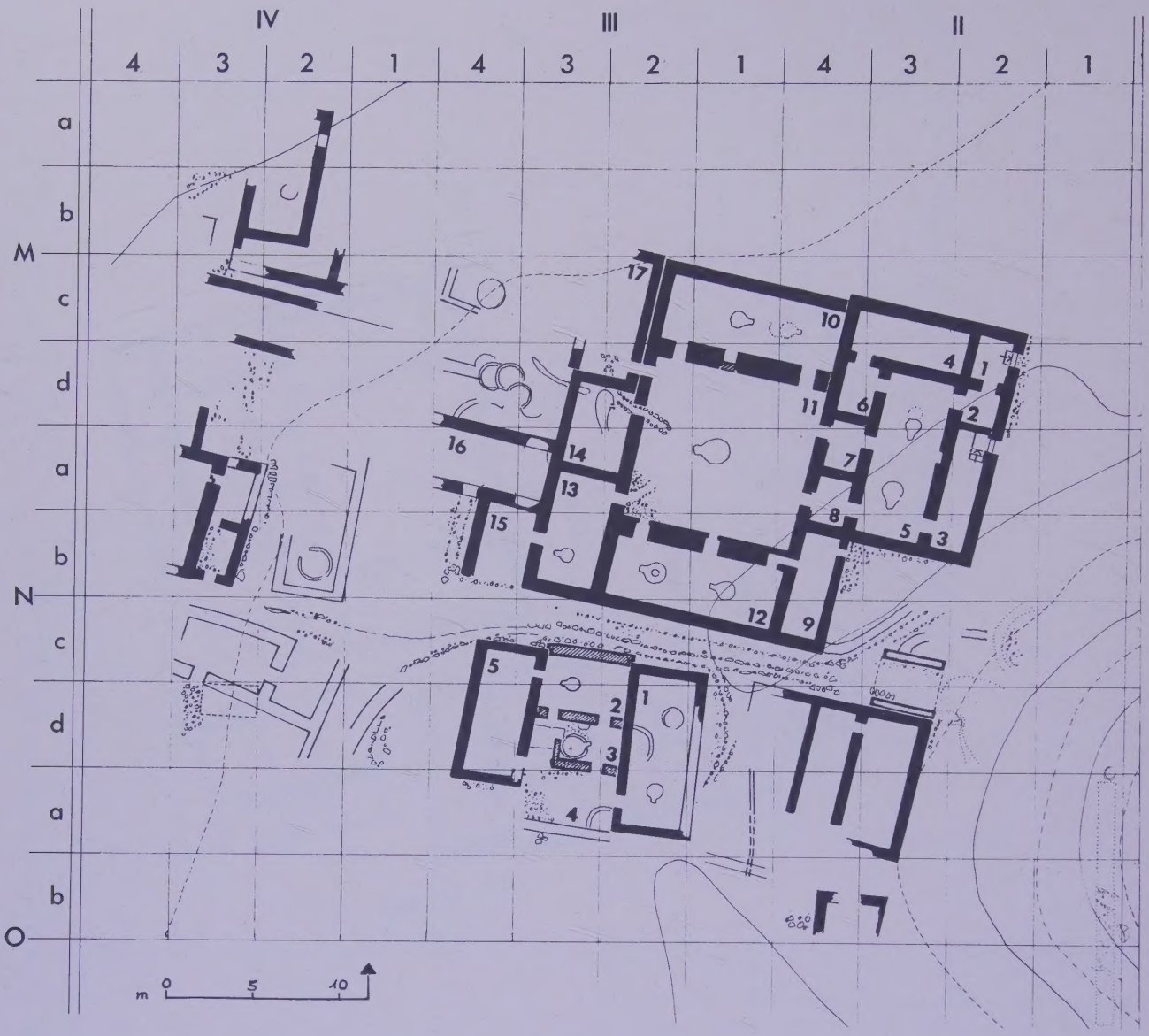
Karte 3

Diese Hauskomplexe weisen groß- und kleinflächige Räume mit wohl unterschiedlichen Funktionen, kieselgepflasterte Innen- und Vorhöfe sowie handwerklich genutzte Plätze auf. Auf letzteren sind z. T. Reste von Ofenanlagen erhalten, deren spezielle Funktion noch nicht mit Sicherheit bestimmt werden konnte. Schlackerückstände weisen aber in einem Falle auf Schmelzöfen hin. Die Nutzung einzelner Räume als Depot für Handelsgüter legt der Fund zahlreicher Siegelabrollungen auf Tonbullen[14] nahe. Entscheidend für jede Interpretation des ausgegrabenen Bereiches ist die Feststellung, daß weder Tempel- noch Palastanlagen vorhanden waren. Die ausgegrabenen Gebäude sind in jedem Falle als Privathäuser zu betrachten.

Unmittelbar nördlich und östlich des NO-Komplexes (sog. „Osthaus") sowie im nördlichen Hof und SW-Teil des NW-Komplexes (sog. „Westhaus")[15] wurden insgesamt 6 ca. 1,30 m tiefe und durchschnittlich 2 x 2 m breite Gruben mit steilen Wänden und zumeist von unregelmäßig ovaler Gestalt gefunden, die bis zum Rande

[14] cf. Töpperwein 1973, Pag. 20 ss., bes. Pag. 31 s..

[15] Zur genauen Lokalisierung cf. die Angaben, Pag. 55 s., die mit den Karten 3 und 4 zu vergleichen sind.



Karte 4

mit Keramik und stark aschehaltigem Schutt angefüllt waren. Die meisten Gruben gehören der älteren Phase an; vermutlich entstanden sie, weil aus ihnen zunächst das Rohmaterial zur Lehmziegelherstellung entnommen wurde. Uns werden diese Gruben wegen der in ihnen gefundenen Keramik noch des Näheren beschäftigen (vide infra, Pag. 100 s.). Ebenfalls für die Untersuchung der Keramik von besonderem Interesse ist ein ca. 6 x 4 m großes „Oval" am Westrand der Grabungsfläche, welches bisher nur in seiner östlichen Hälfte ausgegraben wurde. Die Ränder bestanden aus einem niedrigen Lehmziegelkranz, das Innere war vollständig mit Asche, Knochen und Keramik aufgefüllt. Dieses Oval entstand n a c h dem Ende der jüngeren Phase dieses Bereiches.

Die stratigraphischen Verhältnisse

Die heutige Oberfläche besteht aus dem Verfallsschutt ehemaliger Lehmziegelmauern, der mit Scherben durchsetzt ist. Nach Entfernung der obersten 20–30 cm kommen bereits die Oberkanten von Mauerstümpfen zum Vorschein. Diese Mauerstümpfe sind – auf die gesamte Fläche bezogen – durchschnittllich 0,60 m hoch erhalten, wobei der Erhaltungszustand der älteren Phase durchweg besser ist, und die verputzten Mauerstümpfe höher anstehen, als dies für die jüngere Phase, bedingt durch Verwitterung, der Fall ist. Zudem waren im Nordostteil der Grabungsstelle Erosionserscheinungen feststellbar, die eine Reduzierung des antiken Mauerschuttes um ca. 30 cm bewirkt hatten.

Die Anlagen der älteren Phase gründen sich im gesamten bisherigen Grabungsgebiet auf gewachsenen Boden. Auf diesen Grundrissen basierend wurden zu Beginn der jüngeren Phase zugleich mit den Mauern auch die Fußböden erneuert. Insbesondere in den Räumen des NO-Komplexes grenzen sie den darunter liegenden Schutt mitsamt der darin befindlichen Keramik zuverlässig gegen Jüngeres ab[16]. Ähnlich verhält es sich auch mit der Keramik in den oben erwähnten Gruben, die noch in der älteren Phase von oben durch Rollkieselpflasterung oder Stampflehmböden abgedeckt wurde.
Im Westteil des Grabungsgebietes hat eine Planierung des NW-Komplexes nach dem Ende der jüngeren Phase stattgefunden, auf der das oben erwähnte „Ascheoval" errichtet wurde. Diese Planierung bewirkte, daß die meiste Keramik hier nicht mehr in ihren ursprünglichen Zusammenhängen geborgen werden konnte.

Die Besiedlungsdauer

Von größter Bedeutung für die Beurteilung und Verwendung der Keramik als Instrument der relativen Chronologie ist eine möglichst weitgehend gesicherte Aussage über den Zeitraum, während dessen sie produziert und benutzt wurde. Die Aussage kann sich ausschließlich an den Verhältnissen im ausgegrabenen Bereich orientieren. Die stratigraphischen Verhältnisse als solche wurden bereits beschrieben; es erhebt sich jedoch die Frage, w i e l a n g e die beiden Phasen gewährt haben.
Für die ältere Phase könnte u. E. die Feststellung eines zweimaligen Innenraum-Verputzes an einigen Stellen von ausschlaggebender Bedeutung sein[17] angesichts der Tatsache, daß heutzutage in den ländlichen Bereichen zumindest Syriens die Innenwände von Gebäuden, die aus Lehmziegeln errichtet wurden, nach einem Zeitraum von 3 bis 5 Jahren erneut verputzt werden – im Gegensatz zum meist jährlichen Verputz der Außenwände. Unter analogen Voraussetzungen wäre für den Bestand der älteren Phase mit einem Zeitraum von nur 6–10 Jahren zu rechnen. Eine Erhöhung des letzten Wertes um ein Drittel auf 15 Jahre stellte u. E. die äußerste Zeitspanne dar. Diese hypothetischen Werte gelten unter der Annahme, daß ein dritter Verputz unmittelbar bevorstand.
Die weitestgehende Übereinstimmung der Grundrisse der jüngeren Phase mit denen der älteren schließt eine längere Unterbrechung der Besiedlung aus. Wir sind daher geneigt, eine Zwischenperiode von weniger als einem Jahr anzusetzen.

Die Gebäude der jüngeren Phase weisen, soweit feststellbar, nur einmaligen Innenraum-Verputz auf. Deshalb ist auch hier mit einer recht kurzen Besiedlungsdauer zu rechnen, die wir hypothetisch mit minimal einem, maximal 10 Jahren angeben.
Damit ergibt sich für die gesamte Besiedlungsdauer in diesem Grabungsgebiet ein Zeitraum von maximal 25 Jahren. Diese Berechnung scheint auch von anderer Seite eine Unterstützung zu erfahren: die Untersuchung eines Massenproduktes im Hinblick auf seine Häufigkeit und Verteilung im bisherigen Grabungsgebiet führte ebenfalls zu der Hypothese, daß für seine gesamte Gebrauchsdauer ein nur kurzer Zeitraum in frage kommen kann, der die Zeitspanne von 25 Jahren in jedem Falle unterschreitet (vide infra, Pag. 99 s.).
Es sei abschließend betont, daß mit dem soeben genannten hypothetischen Gesamtzeitraum keineswegs eine repräsentative Aussage für die gesamte Siedlung Ḥabūba Kabira-Süd getroffen werden kann. Es hat vielmehr den Anschein, als ob, wie so oft im Orient feststellbar, eine umschichtige Bautätigkeit innerhalb der Siedlung stattgefunden hat, die ein zeitweiliges Brachliegen einzelner Flächen innerhalb der Siedlung zur Folge gehabt hat. Diese Annahme wird nahegelegt durch Sondagen am südwestlichen Rande des bisherigen Grabungsgebietes im Frühjahr 1973[18]. Anhand der Profilzeichnungen könnte man zu der Vermutung gelangen, daß in diesem, auf großer Fläche bisher nicht erforschten Bereich die Besiedlung auch nach dem Ende der jüngeren Phase fortgesetzt worden ist. Wenn somit das Ende der gesamten Siedlung später anzusetzen sein sollte, als das Ende der Bautätigkeit im bisherigen Grabungsgebiet, dann muß auch die Frage nach dem Beginn der Siedlung zunächst unbeantwortet bleiben, da Vorstufen in den Nachbarbereichen denkbar sind.

Die Umgebung

Nördlich und südlich von Ḥabūba Kabira-Süd konnten weitere Flächen entdeckt werden, die gleiche Formen der Oberflächenkeramik aufweisen wie jene Ruine. 9,5 km nördlich sind dies ein dem Ǧabal 'Arūda östlich vorgelagerter Hochtalkessel, welcher von der Flußterrasse her nicht einsehbar ist[19]; ferner – 5 km nördlich – die untersten Schichten des Tall al-Haǧǧ[20]. 9 km südlich wurde gleiches Material bei Muraibaṭ auf dem Ostufer des Euphrat gefunden. Damit ist für die unterste Flußterrasse auf der Westseite des Euphrat auf eine Distanz von 11,5 km eine Reihe von drei flußnahen Siedlungen

[16] Eine sichere Zuweisung der Keramik zu den Räumen, in denen sie gefunden wurde, ist allerdings nicht möglich, da einzelne Gefäße über zwei Räume verstreut geborgen wurden; cf. Tab. 12/75.
[17] Besonders gut erkennbar im Raum 5 des „Osthauses", an der südlichen Türleibung des Durchganges zu Raum 8 (N_b/II_4).
[18] cf. Heusch–Kohlmeyer 1973.
[19] Zuerst entdeckt von M. N. van Loon, cf. van Loon 1967, Pag. 10 (survey-Nr. 227); eigene Besichtigung im Herbst 1971 und 1972; Suchschnitte durch H. J. Franken im Herbst 1972 (unpubl.).
[20] Grabung durch R. A. Stucky in den Jahren 1971 und 1972; cf. Stucky 1972, Pag. 29.

des ausgehenden 4. Jtsd. v. Chr. nachgewiesen, zu denen eine weitere Siedlung auf dem Ostufer eben an der Stelle hinzukommt, wo bis vor kurzem noch, durch die Enge des Flußtales begünstigt, ein regelmäßiger Fährverkehr stattgefunden hat.

1.4 Methodisches

Unser methodisches Vorgehen wird von der Auffassung bestimmt, daß Keramik nicht nur beschrieben sondern auch erklärt werden kann. Zunächst müssen folgende Eigenschaften nach eingehender Analyse beschrieben werden: physikalische (Zusammensetzung des Rohmaterials), chemische, durch die im Brand der Endzustand der Produkte bewirkt wurde, und technologische, die den gesamten Herstellungsprozeß, von der Aufbereitung des Rohmaterials über die Herstellungstechnik bis hin zum Abkühlungsprozeß nach dem Brand betreffen. Die hierzu erforderlichen Methoden sind technisch-naturwissenschaftlicher Art.

Um die spezifischen Eigenschaften des so untersuchten und beschriebenen Materials erklären zu können, ist eine nach Schichten getrennte statistische Untersuchung des gesamten Materials notwendig. Hierdurch wird eine Gruppierung des Materials sichtbar, von der wir annehmen, daß sie das Resultat einer oder mehrerer Töpfertraditionen ist. Solche Traditionen können erst dann endgültig definiert werden, wenn die statistisch untersuchten Inventare aufeinanderfolgender Schichten in qualitativer wie quantitativer Hinsicht miteinander verglichen worden sind. Dies ist die erforderliche Grundlage für auswärtige Vergleiche, deren Gegenstand Traditionen, nicht einzelne Scherben sein müssen.

Eine nähere Beschäftigung mit Keramikarbeiten aus dem Bereich des Alten Orient macht deutlich, daß in den meisten Fällen anders verfahren wurde und immer noch verfahren wird. Dabei ist festzustellen, daß dafür kaum die, mit dem zu untersuchenden Material verbundenen, spezifischen Bedingungen – Herkunft, Beschaffenheit, Anzahl, Auswahl – verantwortlich waren, sondern vorrangig die jeweils herrschende communis opinio zu komplexen „geistesgeschichtlichen" Sachverhalten. Keramikuntersuchungen haben dabei zu verschiedenen Zeiten und auf verschiedene Länder bezogen, eine wechselhafte Rolle gespielt, was den ihnen zugemessenen Aussagewert betrifft. Generell dürfte jedoch das gelten, was H. Franken für den palästinensischen Bereich so formuliert hat: „The chief concerns of Palestinian archaeologists are how to date material accurately from different sites by comparative methods, and how to link the system of pottery dating to a chronology derived from historical sources. Two important assumptions play a role in this very intensively studied subject. The first one is that the identification of an excavated site with a place known to exist from historical sources is correct; the second is that the same group of shapes found at two sites places the findspots in the same absolute period of time." (Franken 1971, Pag. 228). Der hier aufgezeigte Aspekt der historischen Identifizierung hat weitreichende Konsequenzen; er förderte und fördert weiterhin die Zuweisung formbestimmter keramischer Gruppen an historisch überlieferte Völkernamen. Das Endprodukt ist dann die scheinbar authentische Bezeichnung eines Phänomens, das sich letztlich aus zwei unbekannten Größen zusammensetzt: einem historischen Zitat in moderner ethnischer Interpretation und einem materiellen Komplex, von dem hauptsächlich ein Aspekt, der der Form, beschrieben, aber nicht erklärt wird. Diese Art des Vorgehens kann bestenfalls als einfühlend-verstehend bezeichnet werden. Ihr Wahrheitsgehalt ist jedenfalls nicht meßbar.

Somit sehen wir uns in weiten Bereichen der Keramikforschung der Tatsache gegenüber, daß Materialuntersuchungen unter rein deskriptiven Vorzeichen und, was die Auswahl materialadäquater Aspekte betrifft, mit äußerst starken Einschränkungen stattfinden. Sie sind weitestgehend von komparatistischen Zielsetzungen kulturgeschichtlicher Art bestimmt und damit vom jeweils akzeptierten Kulturmodell direkt abhängig. Keramische Klassifikationssysteme, die unter diesen Vorzeichen entwickelt werden, sind nicht rückübersetzbar, sondern lediglich unter Bezug auf das jeweils vorgegebene Kulturmodell weiterverwendbar. Diese Wechselbeziehung macht, daß oft nicht nachvollziehbar ist, was verglichen wird.

Daß dennoch mit Hilfe solcher Methoden wertvolle Beiträge zur Relativen Chronologie geleistet wurden, sei unbestritten. Nur über den Gegenstand selbst, die Keramik, wird keine adäquate Aussage getroffen.

Hier setzt H. Frankens Kritik ein, der ex negativo umfassende Alternativforderungen folgen: „The basic mistake ist really that pottery is mainly studied for its value as a time indicator and cultural mark. It is not studied for the purpose of understanding pottery itself, its history, its tradition, its technological level, its function in the society and the people who made it and used it." (Franken 1974, Pag. 30)[21].

Im Sinne seiner Forderungen hat Franken ein Konzept entwickelt, welches uns das zur Zeit fortschrittlichste und umfassendste zu sein scheint[22]. Es stellt zugleich eine wesentliche Grundlage für unsere eigene Untersuchung dar, weshalb es im Folgenden in seinen Hauptpunkten wiedergegeben werden soll.

Grundlegende Prämisse ist, daß „a model that characterize one kind of pottery is likely not to have an identical ‚twin' in history" (Franken[22], Pag. 11). Damit liegt eine methodologisch bedeutsame Einschränkung zu

[21] Im gleichen Sinne Matson 1966, Pag. 216.

[22] Franken 1974, Pag. 11–33.

F. Matson's genereller Aussage vor, daß „The ways in which man has used clay to make vessels for his needs are myriad“[23].

Das Modell besteht aus all denjenigen Elementen, die bedeutsam sind. Bedeutsam ist, was Zusammenhänge aufweist. Letzteres läßt sich durch die Analyse der Produktionsprozesse, anders gesagt, durch die wahrscheinlichste Erklärung der in der Produktion angewandten Methoden nachweisen.

Grundlage für eine solche Untersuchung im qualitativen wie quantitativen Sinne – und hier bewegen wir uns sowohl auf der Ebene der Klassifikationen wie auch der der statistischen Untersuchung – ist das „repertoire“. Hierunter wird die Gesamtheit der in einem zu definierenden Stratum gefundenen Keramik verstanden, unabhängig davon, ob diese Keramik während ein und desselben Zeitraums produziert wurde oder nicht. Im statistischen Sinne stellt das Repertoire eine Stichprobe dar. „A repertoire represents a slice of time out of one or more traditions, made visible in the potsherds excavated from one level.“ (Franken[22], Pag. 17).

Ein Repertoire kann durch ein oder mehrere Modelle erklärt werden, je nachdem ob eine oder mehrere „traditions“ vorliegen, die zur Produktion von jeweils „one kind of pottery“ geführt haben; dieser konkrete Bereich wird als „system“ bezeichnet: „In our definition tradition indicates one system of making one kind of pottery.“ (Franken[22], Pag. 20).

Im engeren Sinne umfaßt der Begriff „tradition“ Haltungen, die nicht allein die aktuelle Fertigung oder gar nur Formgebung eines Gefäßes bedingen, sondern bestimmend sind für sämtliche Handlungen, die mit Keramik irgendwie in Verbindung stehen, angefangen bei der Auswahl des Rohmaterials, über die Aufbereitung und Verarbeitung, den Trocknungsprozeß, Brand und Auswahl des Brennmaterials, bis hin zur Distribution der Fertigprodukte. Im weiteren Sinne „there were all the other elements of their ways of life, handed down to them by their ancestors and equally important to them like the tabu's, the offerings, the prayers, the marriage regulations, etc.“ (Franken[22], Pag. 16 s.).

Der Ursprung einer Tradition mag sich außerhalb und zeitlich vor derjenigen Gesellschaft befinden, innerhalb derer sie sich durch das jeweilige System manifestiert. Fest steht nur, daß sie akzeptiert ist, und dem Sektor „Keramik“ innerhalb der jeweiligen materiellen Kultur sein unverwechselbares Gepräge verleiht.

Der Schlüssel zur Unterscheidung mehrerer Systeme innerhalb eines Repertoires liegt nach Franken[22], Pag. 20 ss., in der Analyse der Herstellungsmethoden. Methoden werden komplex aufgefaßt, analog zum engeren Traditionsbegriff. Hieraus resultiert, daß jeweils eine Methode zur Herstellung von „one kind of pottery“ gedient hat.

Nur innerhalb dieses Rahmens ist eine Aufgliederung nach „types“ möglich. Hierin unterscheidet sich Frankens Konzept grundsätzlich von anderen, in denen „Typ“ eine ebenso unvollkommene wie beziehungslose Größe darstellt: „Type is nearly always identical to similarity of shape; descriptions of color, hardness, grit, etc. fall outside of type characterization. In this system two different kinds of temper can be included in one type of pottery. It is very unlikely from a technological point of view that this is right.“ (Franken[22], Pag. 14). Und: „As long as we cannot explain pottery shapes we cannot demonstrate that different shapes found together have any relationship“ (Franken[22], Pag. 13). Das führt zu der Schlußfolgerung, daß „Types in shape typology are not types.“ (Franken[22], Pag. 23). Frankens „types“ stellen die abhängigen Variablen je eines Systems mit je einer Tradition dar. Somit muß, bevor ein Typ definiert werden kann, eine modellhafte Erklärung des Systems erfolgen, die sämtliche charakteristische Elemente beinhaltet. Es ist durchaus möglich, daß ein System die Herstellung nur eines Typs zum Gegenstand hat (cf. Franken[22], Pag. 26). Liegen mehrere Typen vor, so müssen ihnen einige Elemente des zugrunde liegenden Systems gemeinsam eignen. Oder im konkreten technologischen Sinne: „When making different types in one tradition some of the manipulations are identical for two or more types.“ (Franken[22], Pag. 20).

Die bis jetzt aufgezeigten Aspekte stellen den klassifikatorischen Teil des Konzepts dar. Sie erklären nicht den Stellenwert eines Typs innerhalb seines Systems, seine „Geschichte“, ob und wie er sich im Laufe der Zeit ändert. Hierzu bedarf es des Vergleichs zeitlich aufeinander folgender, bereits strukturierter Repertoires auf statistischer Basis, denn „From one-level pottery it is impossible to define the centers where the dynamics of the tradition are working.“ (Franken[22], Pag. 24).

Für einen Keramikvergleich zwischen zwei Orten müssen demnach pro Ort zwei Voraussetzungen erfüllt sein

a es muß eine Strukturierung der Repertoires im Franken'schen Sinne stattgefunden haben; wir wollen dies als synchrone Klassifikation bezeichnen.

b die strukturierten Repertoires müssen auf statistischer Grundlage miteinander verglichen worden sein; dies bezeichnen wir als diachrone Quantifizierung.

Allein auf dieser Grundlage ist eine zureichende Aussage möglich über das, was verglichen wird, was vergleichbar und was gleich ist.

Mit seinem Konzept hat Franken den vollständigen

[23] Zitiert bei Franken[22], Pag. 11. Frankens Ansicht steht somit in der Tradition R. W. Ehrich's, der bereits 1950 feststellte: „ . . . we can make accurate attributions of the culture complex to which they (i. e. „technical characteristics“ [Verf.]) belong or belonged and we can do so because each of the categories we observe is capable of so many possibilities of variations.“, und das mit einer Hochrechnung veranschaulichte (apud Matson 1966, Pag. 5).

Bruch mit den anfangs genannten traditionellen Aspekten vollzogen. Hierin liegt der Unterschied zu all jenen früheren Untersuchungen, die zwar über die traditionellen Aspekte hinausreichen und zur Weiterentwicklung von Methoden auf keramischem Sektor beigetragen haben, jedoch kein völlig neues, allein dem zu untersuchenden Gegenstand verpflichtetes Konzept darstellen.

Der Erste, der in Keramik nicht nur ein Hilfsmittel zur Beantwortung chronologischer und kultureller Fragen sah, dürfte auf altorientalischem Gebiet H. Frankfort[24] gewesen sein. In seiner Einführung[24] läßt er deutlich werden, daß Keramik auch physikalische (Materialbeschaffenheit), technische (Herstellungsverfahren) und chemische (Materialveränderung im Brand) Eigenschaften besitzt, die sich beschreiben und erklären lassen, und somit als Vergleichskriterien verwertbar sind. Er gibt aber zwei weiteren Kriterien, Form und Ornament, den Vorzug, was dann letztlich wieder zu traditionellen Aussagen über das von ihm herangezogene Material führt. Seine Begründungen haben den Vorzug großer Präzision: „In the ornamentation, as in the shape of the vessels, the peculiar nature of each civilization finds very adequate expression" (Frankfort[24], Pag. 15), denn: „shape . . . is directly dependent on the use which is to be made of the vessel, and which is the reason for its existence." (Frankfort[24], Pag. 12). Daher ist „the occurence of striking similarities of form in two regions . . . an indication of community which cannot be dismissed lightly." (Frankfort[24], loc.cit.). Allerdings gibt es Einschränkungen: „Shallow saucers, cups, and bowls must . . . be disqualified as evidence of relationship", da lediglich „forms . . . which have a distinctive individuality" (Frankfort[24], Pag. 14) geeignet sind. Es ist unschwer zu erkennen, daß hier eine Auffassung zum Ausdruck kommt, die über das spezifische Phänomen „Keramik" hinaus – und letztlich an ihm vorbei – Kultur als Ganzes betrifft, und zwar unter kulturmorphologischen Aspekten[25]. „Archaeology and The Sumerian Problem" deutet sich bereits an.

Der vergleichende Wert technischer Merkmale scheint Frankfort hingegen, trotz detaillierter Ausführungen zu diesem Bereich, unzureichend: „they are unsuitable as a basis for conclusions concerning relationships of fabrics belonging to different civilizations" (Frankfort[24], Pag. 12), da gleiche technische Merkmale sich zeitlich und räumlich zu oft „wiederholen".

Frankfort's Auffassungen haben die Untersuchung der Diyala-Keramik durch P. Delougaz[26] nachhaltig beeinflußt. Auch hier werden, unter Berufung auf Frankfort[24], Formmerkmale als „adequate basis for detailed classification" (Delougaz[26], Pag. 3) betrachtet. Ornamentalen Merkmalen wird jedoch, im Gegensatz zu Frankfort, ein geringerer Stellenwert beigemessen: „However, such a basis of classification would exclude all plain vessels, which in many instances are in the vast majority, if not the only ones available for study." (Delougaz[26], Pag. 3).

Hier wird ein neuer, für spätere Arbeiten höchst wichtiger Aspekt sichtbar: die Quantifizierbarkeit des zu untersuchenden Materials. Daß es dennoch nicht zu statistischen Untersuchungen gekommen ist, dürfte im Klassifikationssystem selbst begründet sein. Delougaz führt nur zwei Möglichkeiten keramischer Untersuchungen an, für deren letztere er sich entscheidet:

a die „geographische". Hierunter wird der Vergleich ähnlichen Materials aus verschiedenen Fundorten und Regionen verstanden.

b die „stratigraphische". Hier stehen die Unterschiede innerhalb des Gesamtrepertoires einer einzigen Ruine im Vordergrund. Sie sollen dazu verhelfen, schärfere stratigraphische Zäsuren zu ziehen. Dabei geht es nicht so sehr darum, „related types of pottery" zusammenzufassen, als vielmehr, „distinguishing and identifying various degrees of dissimilarity among them." (Delougaz[26], Pag 2).

Da Formmerkmale als primäre klassifizierende Faktoren betrachtet werden, bedient sich Delougaz eines Systems, das die Codierung geometrischer Formen zum Ziel hat. Ihnen werden weitere Merkmale (Oberflächenbehandlungen, Farbe, Herkunft, Datierung) nachgeordnet. Herstellungstechnik erscheint überhaupt nicht, denn „the possible variations are not numerous enough to afford a basis for a detailed classification" (Delougaz[26], Pag. 3). Augenfälligstes Merkmal dieses Systems ist, daß nichts erklärt, jedoch alles beschrieben wird und zwar in so stark differenzierender Weise, daß letzten Endes jedes Gefäß einen eigenen Typ darstellt[27].

Daß „stratigraphische" und „geographische" Keramikuntersuchungen einander nicht ausschließen, sich vielmehr gegenseitig bedingen, haben R. J. und L. Braidwood in Zusammenarbeit mit F. Matson verdeutlicht[28]. Ermöglicht wurde dies durch ein grundlegend

[24] Frankfort 1924. Insbesondere Pag. 1–21.

[25] Zu einer frühen Kritik cf. F. Matz: Die Frühkretischen Siegel (Berlin–Leipzig 1928), Pag. 272.

[26] Delougaz 1952.

[27] Dabei hat Delougaz selbst die Voraussetzungen für eine andere Art der Untersuchung genannt: „Though the form of a vessel . . . is its most fundamental feature, it is not always the most important one archeologically. It should be emphasized . . . that a pottery form . . . must not be confused with a pottery type. A pottery type is a group of specimens which come under one category, or a distinct single specimen, possessing, within certain limits, certain significant features. Form is only one of such features. . . . surface finish and decoration or even technical qualities of pottery may be very significant archeologically and consequently must often be considered in definitions of pottery types." (Delougaz 1952, Pag. 19). Diese Ansichten gleichen denen H. Frankens weitgehend.

[28] Braidwood–Braidwood 1960.

neues Verständnis des zu behandelnden Gegenstandes: „We think of a ‚family" or ‚ware" as a product of a particular tradition of craftmanship, in which the forms, the surface treatment or decoration, the preparation of the fabric, and possibly the clay itself are essentially uniform over a given geographical area in the given range of time." (Braidwood – Braidwood[28], Pag. 29). Entschieden wird die Relevanz formentypologischer Untersuchungen bestritten: „The ‚characteristic feature' is the fabric and surface treatment or decoration, never the profile." (Braidwood – Braidwood[28], Pag. 30 Nota 34). Folgerichtig findet auch Delougaz' Klassifikationssystem keine Anwendung[29].

Keramik wird erstmals als System erklärt, welches eine wohlbestimmte Anzahl von Elementen beinhaltet und durch die Eigenschaften dieser Elemente sowie deren Verhältnis zueinander definiert werden kann. Dies ermöglicht nicht nur eine nachvollziehbare gegenseitige Abgrenzung von „wares", sondern auch die sinnvolle Quantifizierung solcher Gruppen. Nur befindet sich Letzteres im angeführten Beispiel ganz offensichtlich noch in einem experimentellen Stadium, erkennbar daran, daß einige der zugrunde gelegten Prämissen falsch sind: „Full counts of potsherds, even provided that the original classification into families before the counting began was exact, might weight the count heavily in favor of large friable jars which yield many pieces when broken. The result would be somewhat lopsided, though not disastrous. Restricting the count for such classes of pottery to sherds from rims, bases, or secondary features might be more reliable." (Braidwood – Braidwood[28], Pag. 28 s. Nota 30). Dem ist entgegenzuhalten, daß das Hauptziel solcher statistischer Erhebungen sinnvollerweise nicht die Feststellung der ursprünglichen Gefäßanzahl, sondern der jeweilige Anteil des verarbeiteten Rohmaterials („fabric") sein muß, innerhalb dessen die Profilscherben einen höchst unterschiedlichen Anteil darstellen je nachdem, von welcher Größe und Beschaffenheit die Produkte gewesen sind. Werden nur Profilscherben gezählt, so kann über Kapazitäten von Werkstätten keine Aussage getroffen werden, es sei denn, sämtliche Gefäße wären gleich groß gewesen. Diese Annahme verbietet sich jedoch in den allermeisten Fällen von selbst. Durch die angeführten Auswahlkriterien verliert die oben zitierte Definition des „characteristic feature" zudem an Glaubwürdigkeit.

Gänzlich zweifelhaft werden die statistischen Aussagen, wenn einerseits vor der Auszählung eine Reduzierung großer Gruppen auf 10 % vorgenommen wird, die den Auszählungsprozeß beschleunigen soll, andererseits kleine Gruppen – mit Ausnahme „nicht-signifikanter" Scherben – total erfaßt werden[30]. Da anschließend numerische Relationen absolut – also 1:1 – gesetzt werden, ist in denjenigen Fällen, wo kleine Gruppen innerhalb des Repertoires prozentual dargestellt werden, mit einem Meßfehler von 900 % zu rechnen.

All dies läßt Unsicherheit in statistischen Fragen, insbesondere hinsichtlich des Aussagewerts statistischer Stichproben, erkennen.

Rückblickend läßt sich jedoch sagen, daß der Fortschritt, den die Keramikforschung auf altorientalischem Sektor gemacht hat, gemessen an H. Frankens Forderungen (vide supra, Pag. 50) unverkennbar ist. Zum einen wurden Klassifikationssysteme geschaffen, die, wenn auch nicht von dauerhaftem Bestand, zumindest die Grundlagen, auf denen sie beruhen, sowie die Zielsetzungen, denen sie dienen sollen, deutlich erkennen lassen. Zudem sind sie bei aller Einseitigkeit weitgehend materialadäquat, wobei den Bearbeitern der Amq-Keramik der Verdienst zukommt, am meisten zur Beantwortung technologischer und traditionsbezogener Fragen beigetragen zu haben. Zum anderen wurde erkannt, daß Keramik quantifizierbar ist, mithin meßbare Eigenschaften aufweist. Hierdurch erschließt sich der Keramikforschung ein wertvolles Hilfsmittel, das bei materialadäquater Anwendung geeignet ist, Prägnanz und Wahrheitsgehalt der zu treffenden Aussagen zu vergrößern, konkretes Wissen über diesen Bereich der materiellen Kultur in verläßlicher Weise zu erweitern und dadurch einen Beitrag zur Theorie des Bereiches zu liefern[31].

In Übereinstimmung mit Franken[22], Pag. 11, geht auch unser Konzept davon aus, daß „a model that characterize one kind of pottery, is likely not to have an identical ‚twin' in history." Ziel ist es, solche Modelle zu erstellen. Dies geschieht mit Hilfe technologischer und statistischer Untersuchungen. Die wichtigsten hier verwendeten Termini entsprechen inhaltlich denen Frankens. Im einzelnen sind

- Gesamtproduktion = „repertoire"
- Produktionsbereich = „(system of making) one kind of pottery"
- (Massen-, Serien-, Spezial-, etc.-) Produktion = „cluster (around the types)"
- Produktionsgewohnheiten = „tradition" im engeren Sinne

[29] „In our opinion such systems are too inflexible, and the originators invite the danger of becoming so entranced with the ingenuity of the systems that the means obscure the ends." (Braidwood–Braidwood[28], Pag. 35 Nota 44).

[30] „In the case of small groups . . . we took all the significant examples. Hence the percentages expressed in the phase chapters for certain small groups . . are proportionately higher than is numerically correct." (Braidwood–Braidwood[28], Pag. 30 Nota 33).

[31] Daß diese Möglichkeit nicht nur positiv beurteilt wird, zeigt allgemein die „Befürchtung" A. Moortgats, „die Archäologie wäre dabei, mit Computer und Lochkarte, mit Photogrammetrie und Carbon 14 den alten Kulturen Vorderasiens den Schleier des geistigen Geheimnisses zu nehmen!" (Moortgat 1971, Pag. 46).

– Produktionsweisen = „tradition" im weiteren Sinne.

Die statistische Grundlage der Untersuchung wird durch die Erfassung der Gesamtproduktion mit Hilfe eines Registrierverfahrens geschaffen, welches eigens zu diesem Zwecke entwickelt wurde (vide infra, Pag. 55 ss.). Es stellt kein Klassifikationssystem im wertenden Sinne dar, sondern die Voraussetzung dazu. Das Verfahren ist, da es nicht wertet, sondern lediglich in codierter Form beschreibt, beliebig übertragbar. Weitere Differenzierungen resp. Erweiterungen der vorgeschlagenen Kategorien sind möglich.

Ziel der Auswertung ist nicht die Rekonstruktion ursprünglicher Gefäßzahlen, sondern die Bestimmung von Materialanteilen. Diese werden durch die Anzahl der gefundenen Scherben repräsentiert. Komplette Gefäße sind nicht Gegenstand des Registrierverfahrens. Sie werden im Anschluß an die statistische Auswertung und technologische Bestimmung des Scherbenmaterials dem jeweiligen Produktionsbereich zugeordnet.

Die Aussagemöglichkeiten unserer Untersuchung sind aus zwei Gründen beschränkt:

1) Abweichend von Frankens Forderungen fand die technologische Untersuchung des Materials im Nachherein exemplarisch statt, da kein Keramiker an der Expedition teilgenommen hat. Uns ist bewußt, daß die Verallgemeinerung dieser Ergebnisse einen Unsicherheitsfaktor und eine mögliche Fehlerquelle darstellt.

2) Im vorliegenden Falle wird nur e i n e Gesamtproduktion untersucht. Deshalb ist die sichere Bestimmung von Typen im Sinne Frankens nicht möglich. Erst der statistische Vergleich von einzelnen Produktionen aus zeitlich aufeinander folgenden Gesamtproduktionen würde eine solche Bestimmung erlauben. Der Begriff „Typ" findet deshalb bewußt keine Anwendung. Zur Bezeichnung von einzelnen Gefäßen wird im strikt neutralen Sinne der Begriff „(Gefäß)form" benutzt.

Es ist zuzugeben, daß Frankens Forderung, „to try and divide the slice in as many parts as possible" (Franken[22], Pag. 24), nicht in letzter Konsequenz erfüllt wurde. Eine getrennte Untersuchung der zwei Bauphasen in Ḥabūba Kabira-Süd wäre anhand der Unterlagen möglich gewesen und hätte vielleicht weiter geführt. Aus hier nicht zu erörternden Gründen ist es nicht dazu gekommen. So muß denn in Kauf genommen werden, daß nur dort Typen sicher bestimmbar sind, wo Produktionsbereich und Produktion als identisch erkannt wurden. Dies ist nur bei den „Glockentöpfen" der Fall (vide infra, Pag. 74 s.).

In allen anderen Fällen stellen die einzelnen Produktionen mit ihren Einzelmerkmalen das Endergebnis unserer Untersuchung dar, ohne daß man mit Sicherheit zu sagen vermöchte, welcher Bestandteil den zentralen Typ verkörpert.

Da keine Aussage über diejenigen Prozesse getroffen werden kann, die zur Herausbildung von Produktionen der von uns angetroffenen Art geführt haben, wird das Bild, das sich uns am Ende der Untersuchung stellt, zwangsläufig statischer Art sein.

2. Grabungssystematik und Dokumentation

Da hierzu das Meiste bereits anderenorts gesagt worden ist[32], beschränken wir uns auf eine Zusammenfassung der wesentlichen Punkte.

Das Meßnetz

Der Orientierung dient ein genordetes Gitternetz, gekennzeichnet durch einbetonierte 20 m-Marken. Die Seiten der 20 m-Quadrate werden in nordsüdlicher Richtung mit Großbuchstaben A,B,C. . .Z,AA. . . , in ostwestlicher Richtung mit Römischen Ziffern I, II, III. . . bezeichnet. Gegraben wird innerhalb dieser Quadrate in Quadranten von 5 m Seitenlänge, deren Seiten in nordsüdlicher Richtung durch kleine Buchstaben a, b, c, d, in ostwestlicher Richtung durch arabische Ziffern 1, 2, 3, 4 gekennzeichnet werden. Ausgangspunkt für sämtliche Nivellements ist ein Festpunkt am Steilhang, dessen Höhe über NN mit Hilfe des trigonometrischen Punktes auf dem Tall Ḥabūba Kabira ermittelt wurde[33].

Die Fundregistrierung und -bearbeitung

Kleinfunde und vollständig, resp. gut erhaltene Gefäße werden eingemessen, in ein Fundbuch eingetragen, photographiert, restauriert und gezeichnet.

Die Bergung von Scherben

Die zahlreichen Scherben, die täglich zutage gefördert werden, gelangen zunächst in Körbe, die mit Datums- und Fundortangabe versehen sind. Nach Arbeitsschluß wird der Inhalt der Körbe nebst „Laufzettel" im sog. Scherbengarten deponiert und dort gewaschen und sortiert (vide infra). Der Scherbengarten befindet sich unmittelbar neben der Grabungsstelle und ist in ca. 2,5 x 2,5 m große Quadrate aufgeteilt, die anzahlmäßig den Quadranten, die gerade untersucht werden, entsprechen[34].

Die weitere Behandlung von Scherben

Die Untersuchungen, die sich an die Vorbehandlung der Keramik im Scherbengarten anschließen, erfolgen in mehreren Schritten.

Sortierung und Registrierung

Bereits die 1969 zutage geförderte Keramik ließ erkennen, daß zwei grundverschiedene Keramikgruppen vorliegen. Die eine zeichnet sich durch eine Vielfalt an Formen, Materialbeschaffenheit und Oberflächenbehandlungen sowie zwei, z.T. kombinierte Herstellungstechniken aus. Innerhalb dieser Gruppe ist ein bestimmtes Rohmaterial derart stark vertreten, daß die Bezeichnung „Standardware" angebracht schien.
Die andere Gruppe weist zwei Massenprodukte von ähnlicher Materialbeschaffenheit auf: a den „Glockentopf"[35] (abgekürzt: GT[36]) mit stets gleichbleibender Form (cf. 1/19), jedoch variierendem Volumen und b den „Groben Blumentopf"[37] (abgekürzt: GBT[36]) mit nur wenigen Variationen des Randprofils und ebenfalls variierendem Volumen[38].
Die Registrierung der Keramik während der Kampagnen 1971 und 1972 erfolgte deshalb auf zwei verschiedenen Wegen. Innerhalb der letztgenannten Gruppe wurden lediglich die Bodenfragmente ausgezählt, und das Volumen der vollständigen GT ermittelt (vide infra, Pag. 73s.). Die Keramikfragmente der ersten Gruppe hingegen wurden nach einem Verfahren registriert, welches während der Kampagne 1969 von E. Strommenger und dem Verf. gemeinsam in den Grundzügen entwickelt und auf dem Tall Ḥabūba Kabira erstmals zur Anwendung gebracht wurde. In den darauffolgenden Kampagnen wurde das Verfahren in leicht abgeänderter Form vom Verf. auch in Ḥabūba Kabira-Süd angewandt.
Bevor wir zur Beschreibung des Verfahrens selbst übergehen, sei die Herkunft der registrierten Keramik, und ihr Anteil am Gesamtvorkommen in einzelnen Bereichen des bisherigen Grabungsgebietes (im Folgenden als „Areale" bezeichnet) angegeben.

Areal (Karte 3)

1 = NW-Komplex („Westhaus"); .1 westlicher Teil (M_a-N_b/IV_3) total; .2 nordöstlicher Teil (M_{a-d}/IV_2) mit Ausnahme der obersten Schicht (Kampagne 1970)[39].
2 = NO-Komplex („Osthaus"); .1 Nordräume M_c/II_2-III_2, sowie die nördlich und westlich angrenzenden Flächen M_b/III_{1-4} und M_c/III_{3-4} total; .2 M_d-N_b/II_1-III_4 und N_c/II_4 mit Ausnahme der jüngeren Phase (Kampagne 1970), die nur in N_a/III_4 nennenswerte Keramikmengen aufwies[40].
3 = SO-Komplex N_c-O_b/II_3-III_1: total.

[32] cf. Schmid 1969, Pag. 41 s..
[33] s. bes. Strommenger–Sürenhagen 1970, Pag. 59; die Bezeichnung „M" wurde 1969 anfangs noch nicht im obengenannten Sinne verstanden; sie galt vielmehr als Abkürzung für „M(ittelabschnitt)" und bezeichnete lediglich den ostwestlichen Streifen, in dem wir mit unseren Untersuchungen begannen; erst die dabei erzielten Ergebnisse ließen eine Ausweitung der Grabungsfläche ratsam erscheinen; um einen Bruch in der bereits begonnenen Dokumentation zu vermeiden, machten wir aus der Not eine Tugend, indem wir in nordsüdlicher Richtung Großbuchstaben in alphabetischer Reihenfolge einführten.
[34] Es mag bei diesen Rahmenausführungen bleiben, da u. E. hinreichende Genauigkeit bei der Durchführung solcher alltäglicher Aufgaben eine selbstverständliche Voraussetzung ist; anderenfalls wird man ebensogut auf Systematik verzichten können.
[35] englisch: bevelled rim bowl; französisch: écuelle grossière.
[36] Im Folgenden stets als Abkürzung verwendet; wir übernehmen diese praktische Abkürzung von Nissen 1970, Pag. 132 Nota 37 zugleich mit der grundlegenden Beschreibung, ibid., Pag. 32 ss..
[37] englisch: coarse flower pot; französisch: écuelle tournée en forme de pots de fleurs.
[38] Zu beiden Produkten vide infra, Pag. 73 s.
[39] cf. Seidl 1971, Pag. 45 s.; die dortige Interpretation der „Keramikabfolge" ist als überholt anzusehen, wozu man generell Pag. 46 ss. vergleiche.
[40] cf. Seidl 1971, Pag. 46 s. und unsere Nota 39.

4 = Süd- und SW-Komplex N_c-O_b/III_{2-3}; N_c-O_a/III_4-IV_1; N_{c-d}/IV_2; N_c/IV_3: total.
5 = Abfallgrube in M_{b-c}/IV_{1-2}; .1 westliche Hälfte: total; .2 östliche Hälfte: Böden von GT und GBT ausgezählt[41].
6 = Abfallgrube in N_b/II_1: total.
7 = Abfallgrube in N_c/II_2: total.
8 = Abfallgrube in M_{b-c}/III_2: total.
9 = Abfallgrube in M_c/III_{3-4}: total.

Damit ist Areal 1 das einzige, in dem mit einer statistisch nicht repräsentativen Aussage über die Zusammensetzung der Keramik gerechnet werden muß. Da wir jedoch eine Gesamtanalyse des registrierten Materials vorzulegen beabsichtigen, verringert sich die Informationslücke von ca. 50 % in Areal 1 auf ca. 10 %, bezogen auf das gesamte bisherige Grabungsgebiet.

Ob nun die g e s a m t e , jemals im ausgegrabenen Gebiet benutzte Keramik gefunden wurde, und falls nicht, wieviel Prozent davon, ist nicht exakt feststellbar, und zwar aus folgenden Gründen:

a wurde der Bereich westlich des bis 1972 untersuchten Gebietes nur unwesentlich weiter erforscht, so daß von hier keine Aufschlüsse zu erwarten sind
b steht die Auswertung der Keramikfunde aus den Bereichen südlich und südwestlich des Gebietes, die nach 1972 freigelegt wurden, noch aus

Auf der anderen Seite schließt die Existenz einer Stadtmauer unmittelbar nördlich und des Steilufers unmittelbar östlich des Gebietes eine breite Streuung der Keramik in diese beiden Richtungen weitestgehend aus.

Unter Berücksichtigung dieser Faktoren scheint mir ein Schwund, die Hälfte des ursprünglichen Bestandes betreffend, die äußerste Grenze darzustellen.

2.1 Notationsverfahren

Allgemeines

Die Entwicklung des Verfahrens wurde bestimmt durch die Absicht, die Registrierung des g e s a m t e n in einer Grabung gefundenen Keramikmaterials durchzuführen. Durch die Art der Registrierung sollten

a eine zureichende Anzahl von Merkmalen berücksichtigt werden, wobei der notwendige Zeitaufwand sich in vertretbaren Grenzen hält[42]
b ein-eindeutige Aussagen in gestalt von Termini, resp. Symbolen gewährleistet sein, die zudem schrittweise eine nachträgliche Korrektur des registrierten Materials ermöglichen

Notationsmerkmale

Grundsätzlich lassen sich drei Gruppen von Merkmalen unterscheiden:

I. Qualitative Merkmale

0. Durchmesser (ϕ) der Gefäßöffnungen ($\phi_{ö}$) und ggf. des Bodens; 1. Form (F); 2. Wandungsdurchmesser (ϕ_W); 3. Herstellungstechnik (T); 4. Ware (W); 5. Behandlung der gesamten Oberfläche (0_1); 6. Partielle Behandlung der Oberfläche (0_2)

II. Quantitatives Merkmal

7. Die Anzahl aller Scherben, deren Merkmale 1. bis 6. identisch sind

III. Lokalisierendes Merkmal

8. Fundort, Fundlage und Datum

I. Qualitative Merkmale

O. Durchmesser (ϕ) /

1. Form (F)

Unter „Form" verstehen wir die visuell unterscheidbaren Gestaltungsmerkmale eines Gefäßes. In signifikanter Weise treten sie als
/ Hals, ggf. mit besonderer Ausformung des Randes/; / Schulterpartie /; / Körper /; / Boden /; / Applik (Henkel, Tülle, hoher Standfuß) /
auf. Wir unterscheiden zwei Hauptkategorien, nämlich

– Ränder, Böden und Appliken
– Alle Scherben, die nicht die vorgenannten Merkmale aufweisen (Fragmente von Schultern, Körpern und Hälsen ohne Rand)

Zur ersten Hauptkategorie:

Zur systematischen Erfassung unterscheidbarer Formmerkmale wurde hilfsweise und provisorisch ein formalistisches Klassifikationssystem gewählt, wie es auch anderenorts – wo man sich allerdings nicht immer seines provisorischen und formalistischen Charakters bewußt war – angewandt worden ist. So werden Halsränder den Subkategorien

A Becher = höher als größter ϕ; Mündung wenig verengt
B Schlüssel = niedriger als größter ϕ; Mündung nur wenig verengt, resp.:
Schale = wesentlich niedriger als größter ϕ; Mündung nur wenig verengt
C Teller = sehr niedrige Schale
D Topf = gleichhoch oder höher als größter ϕ; Mündung verengt sich mehr als bei Schüssel und Schale, aber weniger als bei Flaschen
E Flasche = betonter Hals mit starker Verengung

zugeordnet.

Damit ist keineswegs indiziert, daß es sich z.B. bei E

[41] Areal 5.2 wurde bereits 1969 untersucht, cf. Strommenger 1970 Pag. 60; Pag. 62 Fig. 20.
[42] Zu a und b: unsere Aussage ist dahingehend zu verstehen, daß hinreichende Informationen über Form, Technik, Tonbeschaffenheit, Fundort und -lage, sowie Anzahl des Materials vorliegen müssen, ohne daß der notwendige Zeitaufwand die durch die Dauer einer Kampagne gesetzten Grenzen überschreitet.

tatsächlich um eine Flasche im funktionalen Sinne handelt.
Die Subkategorien erhalten fortlaufende Indexnummern. A 3 bedeutet dann: Randprofil eines „Bechers", welches während der Registrierung zeitlich v o r dem anders gearteten Becherrandprofil A 4, aber zeitlich n a c h A 2 e r s t m a l s zum Vorschein kam. Die Position der Indexziffern signalisiert also das erstmalige Auftreten eines bestimmten Randprofils im Verlaufe der Grabung, nicht aber seine Eigenschaften in Relation zu den visiblen Eigenschaften anderer Randprofile der selben Subkategorie.
Entsprechend wird mit den übrigen signifikanten Formen verfahren:
F Henkel
G Tülle
H Ständer, resp. hoher Standfuß
J Boden
K Deckel
Jedes neu auftretende Profil wird in einen Profilkatalog übernommen.

2. Wandungsdurchmesser (ϕ_W)

Die Angabe des ϕ_W erfolgt nicht direkt in einem der gebräuchlichen Maßsysteme (mm, cm oder inch), sondern verschlüsselt durch die Ziffern 1 bis 5, wobei
1: $\phi_W < 0{,}5$ cm; 3: $1{,}0 \geqslant \phi_W \geqslant 0{,}5$ cm; 5: $\phi_W > 1{,}0$ cm;
2: $0{,}6 \geqslant \phi_W \geqslant 0{,}4$ cm; 4: $1{,}2 \geqslant \phi_W \geqslant 0{,}8$ cm
bedeuten. Die Zwischengrößen 2 und 4 erwiesen sich nach den ersten Erfahrungen als äußerst nützlich. Sie dürften auch für die Notierung von Keramik an anderen Fundorten von Interesse sein, denn so einleuchtend die vorgeschlagenen Limits für die drei Größen „dünnwandig" (1), „mittelstark" (3) und „dickwandig" (5) auch sein mögen – oftmals kulminieren die notierten Wandstärken gerade in den zunächst als Grenzwert festgesetzten Bereichen.

3. Herstellungstechnik (T)

Wir gehen von drei Möglichkeiten aus[43]
1 Die Benutzung der Drehscheibe.
2 Der freie Aufbau mit der Hand, resp. das Abformen von Modeln.
3 Eine Technik, die sich bei der Fertigung eines Gefäßes sowohl der Drehscheibe als auch des freien Aufbaues mit der Hand, resp. des Abformens von Modeln bedient. In unserem Fall ließen zahlreiche Scherben eine derartige Herstellungsweise erkennen.

Wie sich zeigte, ist eine sichere Zuordnung zu einer der drei genannten Techniken oftmals sehr problematisch. Wir glauben aus Erfahrung sagen zu dürfen, daß dem Bearbeiter, der in der Regel kein Fachmann für Töpfertechniken ist, hier die meisten Fehler unterlaufen werden. Wenn es auch verhältnismäßig leicht sein mag, Abzugsspuren an Böden oder Drehspuren im Gefäßinneren festzustellen und richtig zu interpretieren, so wird der Sachverhalt schon erheblich komplizierter, wenn überarbeitete Stücke vorliegen. Ein auf der Drehscheibe gefertigtes Gefäß kann durch Hand- oder Spachtelglättung innen wie außen derartig stark nachbearbeitet werden, daß jedes Anzeichen für die Benutzung der Scheibe verschwindet. Ähnlich verhält es sich mit Gefäßen, die eine gewulstete Wandung aufweisen; diese kann durchaus, gerade bei Wandstärken um 1,0 cm, ein Resultat der Drehscheibenbenutzung sein, nicht aber ein Indiz für den Aufbau von Hand mit Tonwülsten (sog. ‚coiling').
In der Regel gilt, daß die Fehlerquote umso größer ist, je weniger Material zur Verfügung steht, schon deshalb, weil das einzige Mittel, nachträglich Korrekturen vornehmen zu können, die Untersuchung des verwendeten Rohmaterials (= Ware) auf seine Verarbeitungsmöglichkeiten hin ist. Letzteres muß in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Man kann davon ausgehen, daß, sobald die schnell drehende Scheibe in Gebrauch ist, diese den Maßstab für die Qualität des zu verarbeitenden Rohmaterials schafft.
Das soeben Gesagte gilt für die Unterscheidbarkeit der mit 1 und 2 bezeichneten Techniken. Unter 3 stellt sich nun allgemein das Problem der statistischen Verwendbarkeit. Wir konnten mehrfach an vollständig erhaltenen Gefäßen die Beobachtung machen, daß z.B. Boden und Unterteil mit der Hand aufgebaut, Schulter und Hals jedoch unter Verwendung der Scheibe angedreht wurden. Dies gilt insbesondere für bestimmte Gefäßformen mit betontem Schulterumbruch (Tab. 7–12). Da das Flächenverhältnis von aufgebautem zu scheibengefertigtem Gefäßteil nicht konstant ist, und außerdem die Größe der so gefertigten Gefäße schwankt, ist eine sichere statistische Aussage nicht möglich[44]. Wir haben es daher vorgezogen, ungeachtet des vorliegenden statistischen Materials derartige technische Phänomene exemplarisch zu behandeln (vide infra, Pag. 89 ss.).

4. Ware (W)

Mit „Ware" wird das zur Herstellung von Gefäßen benutzte Rohmaterial bezeichnet. Es sind Erden in gerei-

[43] Nicht berücksichtigt wurde (4.) die Herstellung auf der tournette; wir teilen in dieser Hinsicht die Ansichten R. J. Braidwoods und F. Matsons: „We are not prepared to enter into the controversy of „tournettes", „slow wheels", „fast wheels" etc., being of the opinion that a great deal of wordage has been wasted on criteria which are at best subjective. The only possible distinction would seem to be between „handmade" and „wheel made" pottery, with „wheel-made" pottery being any product of a device rotating about a fixed axis." (Braidwood–Braidwood 1960, Pag. 232 Nota 9).

[44] d. h., daß innerhalb eines Gefäßes die Technik nicht variabel sein darf, da für statistische Zwecke die Zuordnung Objekt – Objekteigenschaft eineindeutig sein muß.

nigtem oder ungereinigtem Zustand, denen verschiedenartige Zuschläge (Magerung) beigegeben wurden – oder auch nicht.
Waren werden ihrem erstmaligen Auftreten entsprechend mit fortlaufenden Ziffern versehen, sodann beschrieben und mit je einem Musterexemplar in einen Katalog eingefügt[45].
Unterscheidung und Beschreibung erfolgen makroskopisch unter den Aspekten: Art und Dichte der Ausgangsmasse wie auch des Zuschlages; beiderseitiges Mengenverhältnis; Farbton; Brenntemperatur.

5. Behandlung der gesamten Oberfläche (O_1)

Unter diesem Sammelbegriff werden Glättungen aller Art, tonhaltige und nicht tonhaltige, dünnflüssige Überzüge, sowie Pasten und Begüsse zusammengefaßt. Zusätzlich wird unterschieden, ob ein Überzug nur außen, nur innen oder beidseitig aufgetragen wurde. Doppelter Überzug wird als e i n Merkmal notiert. Auch Glasuren können auf diese Weise erfaßt werden. Zur Notierung cf. 4. .

6. Partielle Behandlung der Oberfläche (O_2)

Nach dem sub 4. beschriebenen Notationsverfahren[46] werden, von der Behandlung der gesamten Oberfläche getrennt, sämtliche Dekorformen, die aller Wahrscheinlichkeit nach in keinem Zusammenhang mit der Funktion des Gefäßes, zu dem sie gehören, stehen – auch nicht in gestalt eines „typologischen Rudiments“[47] –, notiert. Das bedeutet, daß Scheintüllen, Zierhenkel und -griffleisten unter 1. Form (F) registriert werden. Übrig bleiben alle Arten von Bemalung, Ritzverzierung und plastischem Dekor (plastische Bänder und Stege).

II. Quantitatives Merkmal

7. Anzahl

Speziell im Hinblick auf die Notierung im Scherbengarten sind nur jene Scherben gemeint, die a die gleichen Merkmale 1.–6. aufweisen und b sich den Angaben sub 8. zuordnen lassen.

III. Lokalisierendes Merkmal /

Die Notierung der Keramik in der Grabung

Nachdem die Keramik im Scherbengarten gewaschen worden ist, erfolgt eine Sortierung nach den supra, Pag. 56 genannten Hauptkategorien. Innerhalb dieser Gruppen wird weiter nach Waren, innerhalb dieser nach Oberflächenbehandlungen unterschieden. Daraufhin werden die Scherben nach Qualität, Quantität und Fundsituation zeilenweise notiert. Die Merkmalspositionen sind nicht variabel.
Zwei mögliche Zeilen seien als Beispiel gegeben

Position 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 0..
a Notierung E 18 / 3 / 3 / 2 / 4 / 1 : 7 xyz $\phi_{\ddot{O}}$ = 12 cm
b Notierung 0 / 3 / 1 / 1 / 0 / 0 : 36 xyz /

dazu:

Position	Zeile		
1.	a	E 18 =	Subkategorie „Flasche“, Halsstück mit lfd. Nr. 18; erste Hauptkategorie
	b	0 =	zweite Hauptkategorie
2.	a	3 =	3 : 1,0 $\geqslant O_W \geqslant$ 0,5 cm
	b	dito	
3.	a	3 =	der Hals wurde an eine von Hand aufgebaute Gefäßschulter angedreht
	b	1 =	der Scherben wurde auf der Drehscheibe gefertigt
4.	a	2 =	Ware mit der lfd. Nr. 2; im Katalog definiert und anhand des Musterexemplares „W 2“ identifiziert
	b	1 =	Ware mit der lfd. Nr. 1; wie a
5.	a	4 =	Überzug, resp. Glättung mit der lfd. Nr. 4; wie 4. Position
	b	0 =	kein Überzug, resp. Glättung vorhanden
6.	a	1 =	Dekor mit lfd. Nr. 1; wie 4. Position
	b	0 =	kein Dekor vorhanden
7.	a u. b:		jeweilige Anzahl der Scherben mit identischen Merkmalen 1. bis 6.; einheitliche Lokalisierung (8.)
8.	a u. b:		jeweilige Fundsituation
0.	a	$\phi_{\ddot{O}}$ =	12 cm gibt den i n n e r e n Öffnungsdurchmesser von 7 Profilscherben an
	b	/ =	keine Angaben vorhanden

Erste Korrekturmöglichkeit der notierten Keramik

Hierzu ist die Mitarbeit eines Keramikers unerläßlich. Es gilt zu prüfen, ob die katalogisierten Waren und Oberflächenbehandlungen – insbesondere O_1 –, die nunmehr

[45] Wir verwenden hierfür starke Kartons im Format DIN A 3 oder DIN A 4, auf denen die nummerierten Musterscherben befestigt werden.
[46] Mit einem Zusatz: neu auftretende Dekormuster werden photographiert und dann in einen Katalog übernommen.
[47] Verschiedentlich sind Ableitungen ornamentaler Verzierungen (plastisch, geritzt oder gemalt) von funktional erklärbaren Phänomenen (z. B. Netzhalterung, Nähte auf Lederbehältern, Nieten etc. auf Metallgefäßen) vorgenommen worden, cf. Frankfort 1924, Pag. 15 über „skeuomorphe“ Wurzeln des Dekors. Es ist uns jedoch nicht möglich, eindeutige Vorlagen, etwa für „Netz“muster, nachzuweisen. Da uns zudem die vorrangige Fragestellung hinsichtlich der dekorativen Phänomene einer anderen Ebene zugehörig erscheint (vide infra, Pag. 66 ss.), werden wir jener Frage nicht nachgehen.

als Musterscherben vorliegen, in Teilen zusammengefaßt werden müssen[48]. Dies geht einher mit der sachgerechten Untersuchung und Beschreibung der Waren (W) und totalen Oberflächenbehandlungen (O_1) hinsichtlich ihrer Zusammensetzung, ihrer Verarbeitungsqualität (Plastizität) und der Höhe ihrer Brenntemperatur. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen dienen als Grundlage für die Korrektur des notierten Materials. Die notierten Zeilen erhalten nunmehr diejenige Form, in der die gewonnenen Informationen der statistischen Auswertung zugeleitet werden können.

Die Sortierung von keramischen Informationseinheiten

Zur Verfügung stand eine EDV-Anlage vom Typ IBM 360. Folgende Daten wurden eingegeben:
F; ϕ_W ; T; W ; O_1 ; O_2 ; Areal ; Anzahl
Die Sortierungen fanden nach folgenden Zeilenanordnungen statt

a F / ϕ_W / T / O_1 / O_2 Areal / Anzahl
b_1 W / O_1 / O_2 / F / Areal / Anzahl
b_2 W / O_1 / O_2 / F / – / Anzahl
c_1 O_1 / W / O_2 / Areal / Anzahl
c_2 O_1 / W / O_2 / – / Anzahl
d_1 O_2 / W / O_1 / Areal / Anzahl
d_2 O_2 / W / O_1 / – / Anzahl

Durch das Programm wurde in jedem Falle so verfahren, daß, beginnend mit der kleinsten numerischen Einheit (0 oder 1) a l l e r Positionen, zuerst sämtliche Möglichkeiten der letzten klassifizierenden Position = Anzahl abgefragt und mit Endsumme ausgedruckt wurden. Danach wurde der Vorgang wiederholt, wobei nunmehr die vorletzte Position den nächst höheren Wert einnahm. Zum Beispiel:

Zeilenposition			Anzahl			
1.	2.	3.	3.	2.	1.	Endsumme
O_1	W	O_2				
0	1	0	Su.			
0	1	1	Su.			
		.	.			
		.	.			
		.	.			
		n	Su.	Su.		
0	2	0	Su.			
0	2	1	Su.			
	.	.				
	.	.				
	.	.		.		
	.	n usw.		.		
	.			.		
	.			.		
	n		.	Su.	Su.	
			.		.	
			.		.	
1	0	0	Su.		.	.
					.	.
usw.						(Su.)

Daraus ergibt sich, daß die 1. Zeilenposition jeweils den Oberbegriff darstellt, dessen Eigenschaften durch die Variablen der nachfolgenden Positionen verdeutlicht werden. Man kann einzelne Positionen aus der Sortierung herausnehmen, indem man sie nur „mitlaufen" läßt, d.h. daß ihnen in diesem Falle keine klassifizierende Aufgabe zukommt. So geschehen in a, vorletzte Zeilenposition „Areal".
Die ausgedruckten Ergebnisse der Sortierungen nach a bis d_2 bilden die Grundlage für statistische und kombinatorische Aussagen über die registrierte Keramik. Sie erlauben zugleich eine weitere Korrektur der Keramiknotierungen.

Zweite Korrekturmöglichkeit der notierten Keramik

Es besteht die Möglichkeit, eine Veränderung der Profilindexzahlen vorzunehmen, die bis dahin lediglich das zeitliche Nacheinander im Auftreten der verschiedenen Profile pro Subkategorie A, B, C, . . . K anzeigten, Ähnlichkeiten der Form, Herstellungstechnik oder Warenverwendung jedoch unberücksichtigt ließen. Letzteres kann nunmehr anhand der vorliegenden Sortierungen nachgeholt werden, wobei als Hauptkriterium die Formenreihung, möglichst unter Berücksichtigung gleicher Warenverwendung, zunächst am zweckmäßigsten zu sein scheint. Es muß aber betont werden, daß auch diese Anordnung, auch wenn sie im vorliegenden Falle endgültigen Charakter hat, letztlich ein Provisorium darstellt. Eine sachgerechte Reihung der Profile kann nach Franken 1971, Pag. 229s., und Franken 1974, Pag. 13, erst dann vorgenommen werden, wenn der Herstellungsvorgang jeden einzelnen Stückes bekannt ist. Ergebnisse dieser Art vermögen wir aus eigenen Mitteln nicht vorzulegen.

[48] So haben sich in vorliegendem Falle die im Felde unterschiedenen Waren von ca. 75 auf 26 reduzieren lassen. Die Anzahl der unterschiedenen O_1 hingegen blieb annähernd konstant.

3. Auswertung

Allgemeines

Es liegen EDV-Angaben zu 48 226 Scherben vor. Hinzu kommen 4596 Bodenfragmente von GT und 972 Bodenfragmente von GBT. Wir werden letztere zunächst außer acht lassen, kommen jedoch anläßlich der Untersuchung von Massenproduktionen (Pag. 72 ss.) wieder darauf zurück.

3.1 Einzelanalyse der Waren und Oberflächenbehandlungen

3.1.1 Waren (W)

Allgemeines

Das gesamte vorliegende Scherbenmaterial ist ausschließlich aus sehr jungen Tonen (Tonmergel) und Lehmen (Mergelton) hergestellt worden, die einem Schwemmlandgebiet entstammen. Unter dieser Herkunftsbezeichnung ist sowohl das jüngere Schwemmland unmittelbar entlang des Flußufers zu verstehen, wo heute Baumwolle angebaut wird, als auch die Oberfläche der untersten Flußterasse, auf der die Siedlung Ḥabūba Kabira-Süd einst erbaut wurde.

Die Untersuchungen ergaben, daß die verwendeten Erden eisenreich und stark kalkhaltig sind. Über die Herkunft dieser Einschlüsse läßt sich nichts Genaues sagen, jedoch liegt der Schluß nahe, daß sie durch den Fluß aus dem Taurus- und Antitaurus-Gebiet mitgeführt und hier abgelagert worden sind. Diese Eisen- und Kalkbeimengungen bewirkten im Brand die Farben der gebrannten Scherben, die eine breite Skala von den verschiedensten Braun- und Rottönen über beige bis hin zu einem hellen Weiß-grau-grün aufweisen.

Kalk ist häufig in groben Stücken vorhanden. Ein hoher Kalkanteil bewirkte insbesondere bei niedrig (um 400° C) gebrannter Keramik eine gewisse Verfestigung des Materials. In zahlreichen Fällen wurde auf eine gezielte Aufbereitung (Reinigung oder Magerung) der Ausgangsmasse verzichtet, und diese so verarbeitet, wie die Erde gerade anstand – was, wie wir im Falle der Waren 1–3 (vide infra) sehen werden, kein Anzeichen minderer Qualität sein muß.

Zuschläge sind Beimengungen zur Ausgangsmasse, die nicht natürlich in ihr vorhanden sind und ihre Eigenschaften verändern. Vorwiegend wurde Häcksel in den unterschiedlichsten Feinheitsgraden verwendet, sodann Flußsand und Quarzbruch; sehr selten Schamotte aus schon gebrannter, gemahlener Ware. Aufgabe der Zuschläge (=Magerung) war wohl in erster Linie, ein Reißen der Formlinge (=ungebranntes Produkt) während des Trocken- und Brennvorganges zu verhindern. Je mehr vegetabilische Zuschläge vorhanden sind, desto höher wird die Porosität des Scherben.

Vergleicht man die Plastizität der damals verwendeten Massen mit Tonen moderner Keramikproduktion hierzulande, so ist erstere in den meisten Fällen äußerst gering. *(H. Juranek)*

Die Art der Herstellung ist unterschiedlich. Es wurde auf der Töpferscheibe gedreht, frei aufgebaut oder – wie im Falle der GT – von Modeln abgeformt.

Der Brennvorgang fand wahrscheinlich im offenen Feuer mit meist gering reduzierendem Einfluß statt. Die Sauerstoffzufuhr wurde nicht gedrosselt. Die Brenntemperatur lag in fast allen Fällen unter 1000° C. Lediglich einige Produkte der Waren 1, 2, 3, 10 und 12, die eine Sinterung der Außenfläche aufweisen, sind – unabsichtlich! – Temperaturen um 1000° C ausgesetzt gewesen *(H. Juranek)*.

Diese Ausführungen Juraneks erhalten ein besonderes Gewicht im Hinblick auf unsere Überlegungen zu den damaligen Brennöfen (vide infra, Pag. 97 s.).

Insgesamt konnten mit Hilfe H. Juraneks 26 Waren unterschieden werden, deren letzte, Nr. 26, allerdings nur als „statistische Größe" verstanden werden darf; hierunter sind nämlich alle zu hoch gebrannten Produkte zusammengefaßt worden, um so einen Einblick in die Häufigkeit der Fehlbrände innerhalb der Gesamtproduktion zu gewinnen.

Waren 1–25 lassen sich vier Hauptgruppen zuordnen:

Gruppe I a = Waren 1 – 3
Gruppe I b = Waren 4 – 6
Gruppe II a = Waren 7 – 9
Gruppe II b = Waren 10 – 17, 25
Gruppe III = Waren 18, 19, 24
Gruppe IV = Waren 20 – 23

Mit 89,4 % übernimmt die Gruppe I den weitaus größten Anteil an der Gesamtkeramik – GT und GBT einmal ausgenommen. Der Anteil von Fehlbränden ist mit 1,2 % auffallend gering (Fig. 1). Innerhalb der Gruppe I dominiert eindeutig die Ware 1 mit 95,8 % (Fig. 2). Unsere provisorische Bezeichnung dieser Ware als „Standardware" (vide supra, Pag. 55) wird durch dieses Ergebnis vollauf bestätigt.

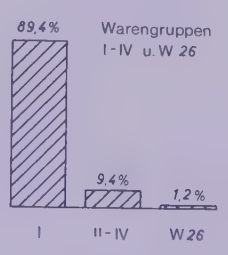


Fig. 1

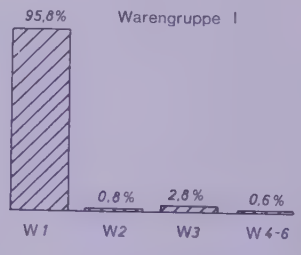


Fig. 2

Um die Verteilung der Waren 7–25 innerhalb der Gruppen II-IV zu verdeutlichen, fügen wir eine statistische Tabelle hinzu, deren Index 100 = Summe aller W 4–25 (4855 Scherben) ist (Fig. 3). Aus ihr geht deutlich hervor, daß a die Ware 8 innerhalb der Gruppe II wie auch im Ganzen sehr stark vertreten ist, und b die Waren 20–23 der Gruppe IV einen geschlossenen Block bilden.

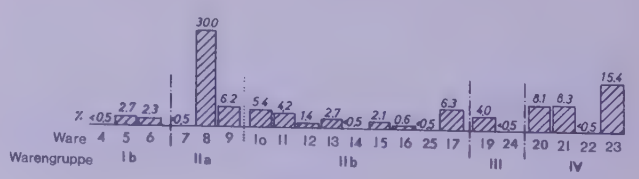


Fig. 3

Wir gehen nunmehr zur Beschreibung der einzelnen Waren über.

Gruppe I

Anteil: 42 904 Scherben = 89,4 %
Gemeinsamkeiten: gereinigte Ausgangsmasse von feiner Konsistenz; kalk- und eisenhaltig; ersterer nicht in groben Stücken; Herkunft unterste Flußterrasse; Art der Herstellung: gedreht; nur in seltenen Fällen aufgebaut; Brenntemperatur 600–900° C.

a Ware 1

Anteil: 41 108 Scherben = 85,6 %
Ausgangsmasse: gereinigt, kalk- und eisenhaltig, von feiner Konsistenz
Herkunft: unterste Flußterrasse; innerhalb der Siedlung.
Zuschläge: keine
Art der Herstellung: gedreht; in seltenen Fällen frei aufgebaut oder von Modeln abgeformt
Plastizität: mittel
Brenntemperatur: um 850° C
Farbe: rötlich-gelb; neigt zu weißlich-gelber Verfärbung auf der Außenseite (cf. Vorbemerkung zu den totalen Oberflächenbehandlungen (O_1) infra, Pag. 63 s.)

Ware 2

Anteil: 320 Scherben = 0,7 %
Ausgangsmasse: gereinigt, kalk- und eisenhaltig, von feiner Konsistenz
Herkunft: wie Ware 1
Zuschläge: .1 Flußsand > 50 %; .2 grobe Kieselmagerung (Quarzbruch), Körnung um 0,4 cm, Anteil ca. 40 %
Art der Herstellung: meist gedreht; sonst frei aufgebaut
Plastizität: gering bis mittel
Brenntemperatur: 600–900° C; recht harter Brand
Farbe: rötlich-gelb bis ziegelrot; bei starkwandigen Scherben manchmal grauer Kern (ungenügender Brand)
Bemerkung: Ware 2 ist eine grobe Variante der Ware 1; sie wurde meist zur Herstellung starkwandiger Gefäße benutzt.

Ware 3

Anteil: 1230 Scherben = 2,6 %
Ausgangsmasse: gereinigter, kalk- und eisenhaltiger Ton mit natürlicher, sehr feiner Magerung, Körnung < 0,04 cm
Herkunft: feintonige Lager der untersten Flußterrasse oder des jüngeren Schwemmlandes. Eventuell auch identisch mit W 1 und W 2, vide infra, Zusammenfassung zu W 1–3
Zuschläge: keine
Art der Herstellung: gedreht
Plastizität: recht gut; gut verformbare Drehmassen
Brenntemperatur: um 850° C; harter Brand
Farbe: hell- bis mittelgrau; hellgelb bis hellbraun
Bemerkung: Ware 3 ist eine feine Variante der Ware 1, sie wurde fast ausschließlich zur Herstellung dünnwandiger Gefäße verwendet.

Zusammenfassung

Die Waren 1–3 können als das Standardmaterial der Keramikproduzenten in Ḥabūba Kabira-Süd bezeichnet werden. Aufgrund ihrer relativ guten Plastizität und Formbarkeit, sowie eines mittleren Porositätsgrades sind sie geeignet, recht vielen und unterschiedlichen Nutzungsanforderungen zu entsprechen. Die Produktion nahezu des gesamten Formenbestandes basierte auf ihnen. Auffällig ist der hohe Anteil auf der Drehscheibe gefertigter Gefäße, der auf eine Materialverwendung durch professionelle Hersteller schließen läßt (vide infra, Pag. 69 ss.). Wahrscheinlich ist die Ausgangsmasse bei unterschiedlichem Ausschlämmungsgrad in allen drei Fällen die gleiche, wie folgendes, von H. Juranek durchgeführtes Experiment nahelegt:
Ein luftgetrockneter Lehmziegel aus der Ruine, dessen Material zweifelsohne mit dem dort anstehenden Boden identisch ist, wurde soweit ausgeschlämmt, bis die in ihm enthaltenen Steine von der Masse getrennt waren. Ohne daß damit die Grenze der Schlämm-Möglichkeiten erreicht gewesen wäre, wurde die Masse anschließend auf der Drehscheibe zu einem konischen Becher verformt, und dieser gebrannt. Das gebrannte Produkt ist in jeder Hinsicht mit der Ware 1 identisch. Die weitere Ausschlämmung der Masse hätte mit größter Wahrscheinlichkeit die Ausgangsmasse der Ware 3 zur Folge gehabt.

b Von ähnlicher Beschaffenheit wie Ware 3, jedoch in weitaus geringerer Anzahl vertreten sind

Ware 4: Anteil 2 Scherben

Ware 5: Anteil 138 Scherben = 0,3 %; Farbe rötlich-orange

Ware 6: Anteil 111 Scherben = 0,2 %; diese Ware weist zusätzlich eine sehr feine, vegetabilische Magerung von ca. 0,2 x 0,03 cm auf

Der Anteil der Waren 4–6 an der gesamten Keramik beträgt somit 0,5 %.

Gruppe II

Anteil: 2829 Scherben = 5,9 %
Gemeinsamkeiten: ungereinigte, in wenigen Fällen etwas gereinigte Ausgangsmasse von mittlerer Konsistenz; kalk- und eisenhaltig, ersterer in groben Stücken; Herkunft unterste Flußterrasse; Art der Herstellung: meist gedreht; mittlere Plastizität; vegetabilische Zuschläge; Brenntemperatur 500–800° C.

a Ware 7

Anteil: 2 Scherben
ähnlich den Waren 8 und 9

Ware 8

Anteil: 1393 Scherben = 3,0 %
Ausgangsmasse: ungereinigt, kalk- und eisenhaltig; Kalk in groben Stücken vorhanden

Herkunft: unterste Flußterrasse
Zuschläge: mittelfeine Häckselmagerung, < 1,2 x ca. 0,1 cm
Art der Herstellung: gedreht
Plastizität: recht gut
Brenntemperatur: 600–800° C
Farbe: von hellbraun über organe bis rosa; zum Kern hin teilweise dunkle Verfärbung durch Kohlenstoffrückstände

Ware 9

Anteil: 297 Scherben = 0,6 %
der Ware 8 ähnlich
Farbe: hellbraun

b Ware 10

Anteil: 266 Scherben = 0,55 %
Ausgangsmasse: wahrscheinlich gereinigt, stark feinsandig, kalk- und eisenhaltig; Kalk recht stark vertreten
Herkunft: unterste Flußterrasse
Zuschläge: feine, vegetabilische Magerung, 0,3–0,4 x 0,05 cm und geringer
Art der Herstellung: gedreht oder frei aufgebaut
Plastizität: gering
Brenntemperatur: um 800° C
Farbe: grünlich-grau; neigt zu weißlicher Verfärbung auf der Außenseite (cf. Vorbemerkung zu den totalen Oberflächenbehandlungen (O_1) infra, Pag. 63s.); teilweise dunkelgraue Verfärbung des Kerns durch Kohlenstoffrückstände.
Bemerkung: W 10 wurde hauptsächlich zur Herstellung starkwandiger Gefäße verwendet; insofern der Ware 2 ähnlich

Ware 11

Anteil: 203 Scherben = 0,4 %
Ausgangsmasse: ungereinigt, stark kalk- und eisenhaltig; Kalk in groben Stücken auffällig stark vertreten
Herkunft: unterste Flußterrasse
Zuschläge: wenig Häcksel; z.T. Flußsand
Art der Herstellung: gedreht
Plastizität: gering; gerade noch verformbar
Brenntemperatur: 600–800° C
Farbe: hellgrün; rotbraun

Ware 12

Anteil: 70 Scherben = 0,15 %
Ausgangsmasse, Herkunft, Zuschläge und Plastizität wie W 10
Art der Herstellung: gedreht
Brenntemperatur: um 600° C
Farbe: grünlich-weiß
Bemerkung: W 12 wurde bevorzugt zur Herstellung von Gefäßen mit mittelstarker Wandung verwendet

Ware 13

Anteil: 133 Scherben = 0,3 %
Ausgangsmasse: etwas gereinigt, stark kalk- und eisenhaltig, viel Feinsand; wenig Kalk in Stücken
Herkunft: unterste Flußterrasse
Zuschläge: feine Häckselmagerung, ca. 0,5 x < 0,1 cm; dazwischen wenig Grobhäcksel, 1,5 x > 0,1 cm
Art der Herstellung: frei aufgebaut
Plastizität: gering; gerade noch verformbar
Brenntemperatur: 600–800° C
Farbe: mittelbraun

Ware 14

Anteil: 9 Scherben
Ausgangsmasse: etwas gereinigt, stark kalkhaltig, etwas eisenhaltig
Herkunft: unterste Flußterrasse
Zuschläge: Häckselmagerung, ca. 0,6 x < 0,1 cm; rote Schamottmagerung
Art der Herstellung: wahrscheinlich gedreht
Plastizität: gering; noch verformbar
Brenntemperatur: 600–800° C
Farbe: weißlich-gelb, z.T. mit leichter rosafarbener Tönung

Ware 15

Anteil: 103 Scherben = 0,2 %
Ausgangsmasse: ungereinigt, stark kalk- und eisenhaltig; Kalk in groben Stücken vorhanden
Herkunft: unterste Flußterrasse
Zuschläge: wenig Häcksel, 1,1 x 0,1 cm
Art der Herstellung: frei aufgebaut
Plastizität: gering bis mittel
Brenntemperatur: um 600° C
Farbe: hellbraun

Ware 16

Anteil: 36 Scherben
der Ware 15 ähnlich
Farbe: rostbraun

Ware 25

Anteil: 16 Scherben
der Ware 15 ähnlich

Ware 17

Anteil: 301 Scherben = 0,6 %
Ausgangsmasse: ungereinigt, stark eisenhaltig; Kalk in groben Stücken vorhanden; auffällig: zahlreiche runde Eisenkörner (Ø ca. 0,1–0,2 cm), die auf Magneten reagieren
Herkunft: unbekannt
Zuschläge: wenig Häcksel, 0,7 x 0,1 cm
Art der Herstellung: frei aufgebaut
Plastizität: gering
Brenntemperatur: um 500° C
Farbe: mittel- bis rotbraun; Eisenkörner schwarzbraun; Scherbenkern durch starke Kohenstoffrückstände schwarz

Gruppe III

Anteil: entfällt (vide supra, Pag. 55)

Gemeinsamkeiten: ungereinigte Ausgangsmasse mit wenig Kalk in Stücken, ansonsten aber stark kalkhaltig (Mergelton) und eisenhaltig; Zuschläge aus Häcksel unterschiedlicher Stärke und Dichte; relativ gute Plastizität, gut verformbar; Brenntemperatur 400–800° C

Ware 18

Ausgangsmasse: ungereinigter Mergelton, eisenhaltig; kaum Kalk in Stücken
Herkunft: unterste Flußterrasse
Zuschläge: relativ wenig Häcksel, ca. 2,0 x 0,2–0,3 cm
Art der Herstellung: fast ausschließlich von Modeln abgeformt
Plastizität: mittel; gut verformbar
Brenntemperatur: 600–800° C
Farbe: meist hellgelb, aber auch rötlich-gelb bis rostbraun möglich; Kern meistens gut durchgebrannt, daher gleiche Farbe wie außen
Bemerkung: die Ware 18 wurde fast ausschließlich zur Herstellung von GT verwendet

Ware 19

Anteil (GBT ausgenommen): 192 Scherben = 0,4 %
Ausgangsmasse: ungereinigter Mergelton, eisenhaltig; kaum Kalk in Stücken
Herkunft: unterste Flußterrasse
Zuschläge: 30–50 % mittelfein bis grob geschnittener Häcksel
Art der Herstellung: gedreht (GBT) oder frei aufgebaut
Plastizität: mittel; gut verformbar
Brenntemperatur: 400–800° C

Farbe: rötlich-gelb bis rostbraun; Kern (GBT ausgenommen) meist schwarz, da nicht oxydiert (Kohlenstoffrückstände)

Ware 24

Anteil: 9 Scherben
der Ware 19 ähnlich, jedoch sehr niedrige Brenntemperatur um 300° C

Gruppe IV

Anteil: 1544 Scherben = 3,2 %
Gemeinsamkeiten: ungereinigte, kalk- und eisenhaltige Ausgangsmasse; Häckselmagerung; niedrige Brenntemperaturen (350–500° C); frei aufgebaut

Ware 20

Anteil: 391 Scherben = 0,8 %
Ausgangsmasse: ungereinigt, mäßig kalk- und eisenhaltig; Kalk in groben Stücken vorhanden
Herkunft: unterste Flußterrasse, wahrscheinlich in unmittelbarer Umgebung der Häuser
Zuschläge: wenig Häcksel, 1,0 x 0,1 cm
Art der Herstellung: frei aufgebaut
Plastizität: mittel, gut verformbar
Brenntemperatur: um 500° C
Farbe: braunrot; Innenfläche z.T. dunkel violett; Kern manchmal schwärzlich durch Kohlenstoffrückstände

Ware 21

Anteil: 399 Scherben = 0,85 %
Ausgangsmasse: ungereinigter Mergelton, stark kalk- und eisenhaltig; auffällig viel Kalk in groben Stücken vorhanden
Herkunft: unterste Flußterrasse, wahrscheinlich in unmittelbarer Umgebung der Häuser
Zuschläge: reichlich Häcksel unterschiedlicher Stärke
Art der Herstellung: frei aufgebaut
Plastizität: gering bis mittel
Brenntemperatur: um 400° C
Farbe: mittelbraun; beige; Kern zu 90 % wegen starker Kohlenstoffrückstände schwarz

Ware 22

Anteil: 1 Scherbe
der Ware 21 ähnlich

Ware 23

Anteil: 753 Scherben = 1,55 %
Ausgangsmasse: ungereinigt, eisen- und stark kalkhaltig; wenig Kalk in groben Stücken
Herkunft: unterste Flußterrasse, wahrscheinlich in unmittelbarer Umgebung der Häuser
Zuschläge: sehr grober Häcksel, $>$ 1,5 x $>$ 0,2 cm
Art der Herstellung: frei aufgebaut
Plastizität: gering bis mittel
Brenntemperatur: wenig über 350° C
Farbe: hellbraun bis beige; Kern schwarz, da starke Kohlenstoffrückstände vorhanden

Zusammenfassung

Die Waren 20–23 wurden mit Sicherheit n i c h t in Töpferwerkstätten verwendet. Sie dienten vielmehr zur Herstellung von Gefäßen in den einzelnen Haushalten, wo auch der Brennvorgang stattfand (vide infra, Pag. 87 s.). Es ist anzunehmen, daß eine gezielte Auswahl des Materials noch töpferspezifischen Qualitätsmerkmalen nicht erfolgte.

„Ware" 26

Anteil: 713 Scherben = 1,2 %
Es handelt sich um die zu statistischen Zwecken registrierten Fehlbrände der Waren 1–3, 10, 12, deren Farbe stets oliv- bis hellgrün ist. Fehlbrände der Waren 1–3, 10, 12 sind Temperaturen um 1000° C ausgesetzt gewesen.

3.1.2 Totale Oberflächenbehandlungen (O_1)

Vorbemerkung

Ein Gefäß kann, sobald es auf der Drehscheibe oder mittels einer anderen Technik fertiggestellt worden ist, eine erste Oberflächenbehandlung erfahren, indem der Hersteller mit nassen Händen oder einem nassen Tuch eine erste „Glättung" der Außenfläche vornimmt. Auf diese Weise werden leichte Unebenheiten ausgeglichen, ein Teil der Drehspuren beseitigt, und gegebenenfalls über-

schüssige Reste der keramischen Masse entfernt.
Da in den meisten Fällen das verwendete Wasser mit Ton angereichert ist – sei es aufgrund seiner Herkunft (z.B. lehmiges Flußwasser) oder wegen seiner mehrmaligen Verwendung während des Töpferns –, nimmt die Außenfläche des Gefäßes nach dem Brand eine andere, meist hellere Farbe an, als der Scherbenkern und die Innenfläche. Ursache dieses Phänomens ist die Ablagerung feiner Tonpartikel auf der Außenfläche des Formlings, die zugleich eine Porenverdichtung bewirkt.
Dieser Arbeitsgang wurde in einigen Fällen vor der endgültigen Formgebung des entsprechenden Gefäßes vorgenommen und anschließend teilweise wieder rückgängig gemacht. Dies zeigen einige Miniaturflaschen und -töpfe (Tab. 18 : 111; Tab. 18 : 116–119), in einigen Fällen auch kleine Schüsseln der Formen Tab. 1 : 15–18, die ihre endgültige Körper- und Bodenform erst durch Nachschneiden mit einem Messer erhielten. Hier ist deutlich ein Unterschied zwischen weißlich verfärbter Außenfläche im oberen Teil und rötlich-gelber Färbung im unteren Drittel, die auch der Farbe des Scherbenkerns entspricht, zu beobachten.
Im Gegensatz zu den verschiedenfarbigen Engoben (vide infra, Pag. 65) bedeckt der weißliche Film die Außenfläche der Gefäße nur ungleichmäßig. Das dürfte weniger auf den Brennvorgang als auf ungleichmäßige Naßglättung zurückzuführen sein.
Gewöhnlich wird ein Phänomen, wie das soeben beschriebene, als ‚self slip' bezeichnet; es hätte somit als „totale Oberflächenbehandlung" im Zusammenhang mit den Engoben registriert werden können. Es scheint uns hier jedoch eine Tradition vorzuliegen, deren Anliegen nicht die gleichmäßige Färbung der Gefäßaußenflächen war – dem widersprechen die oben mitgeteilten Beobachtungen –, sondern lediglich ein erstes ‚finish'. Aus diesem Grunde ist ‚self slip' nicht registriert worden.
Nach anfänglichen Schwierigkeiten war es in Habūba Kabira-Süd sehr bald möglich, ‚self slip' von absichtlich aufgetragenen Tonüberzügen (Engoben) zu unterscheiden. Dies ergab sich aus der Beobachtung, daß mit Ausnahme der roten Engoben O_1 6, 7, 11 und 12 stets so stark aufgetragen worden ist, daß im Scherbenbruch eine deutliche Grenze zwischen Engobe und Ware verläuft; zudem neigen echte Engoben dazu, abzuplatzen.

Allgemeines

Der Anteil der Scherben mit totaler Oberflächenbehandlung beträgt 8,37 % = 4000 Scherben.
Es sind 21 O_1, aufgegliedert in zwei Abteilungen mit Untergruppen I-V, zu unterscheiden. Ihre Häufigkeit ist sehr unterschiedlich (Fig. 4).

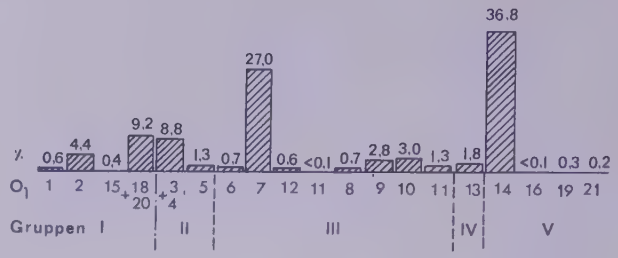


Fig. 4

Erste Abteilung: Tongrundige Glättungen; Anteil an O_1: 14,6 %

I Grobglättung durch Glättungsinstrumente: O_1 1, 2, 15, 18, 20

Die Glättung wurde vorgenommen, während sich der Formling in lederhartem Zustand befand; manchmal entstand an den verdichteten Stellen ein leichter Glanz. Die Glättung ist grundsätzlich grobstreifig ($O_1$1). In den meisten Fällen wurde durch parallele Führung des Glättungsinstrumentes eine Musterglättung erzielt (O_1 2). Auch Musterglättung im Inneren von Schalen und Schüsseln war üblich (O_1 15).
Eher den Dekorformen der partiellen Oberflächenbehandlungen (O_2) zuzuordnen sind O_1 18 und 20, die gewöhnlich als ‚reserved slip' bezeichnet werden. In Wirklichkeit liegt k e i n e dekorativ ausgewischte, resp. ausgesparte Engobe vor, weshalb wir diese Oberflächenbehandlung im Folgenden als Pseudo-reserved slip bezeichnen werden.
Die tongrundige Außenfläche des Formlings wurde in nassem Zustand lediglich streifig ausgewischt. Dies führte zu einer Verdichtung der feineren Tonpartikel zwischen den Streifen und, bedingt durch den Brand, zu einem Nebeneinander von Hell-Dunkelstreifen[49]. So sind die technischen Grundlagen die selben wie beim ‚self slip', nicht aber die Absichten der Hersteller. Die leichte Torsion der vertikalen Streifen rührt daher, daß während des Arbeitsvorganges das Gefäß gedreht wurde. Möglicherweise wurden die Streifen mit der Fingerkuppe ausgewischt und nicht mit einem Instrument. Dafür spricht, daß die Streifen plan sind und nur äußerst selten Absätze im Ton bewirkt haben.
In O_1 20 werden die vertikalen Streifen durch eine oder mehrere horizontale Streifen unterbrochen, wodurch ein Muster von Längsgittern entsteht.

Zweite Abteilung: Engoben; Anteil an O_1: 85,4 %

Definition:

Engoben (Begüsse, Angüsse, Schlicker) sind weiße und

[49] Dies wurde auch von Boehmer 1972, Pag. 37, 40 s., in Warka beobachtet, der dem Phänomen einen – von uns nicht akzeptierbaren – entwicklungsgeschichtlichen Wert beimißt.

verschiedenfarbige oder eingefärbte, flüssige Tone, die nur auf noch lederharte keramische Formlinge aufgetragen werden, um die Oberflächen zu verfeinern und/oder ihnen eine andere Farbe zu geben. Sie können je nach Konsistenz hauchdünn sein, daß sogar der farbige Untergrund durchscheint, oder bis zu einem halben mm und stärker aufgetragen werden (*H. Juranek*).
Am häufigsten sind die Gruppen II, III und V vertreten (Fig. 5)

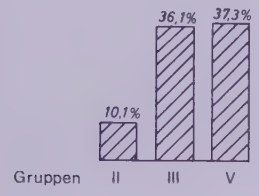


Fig. 5

II Helle Engoben O_1 3, 4, 5; Anteil an O_1: 10,1%

O_1 3 und 4 sind weißlich-gelbe Engoben aus feinem, dünnflüssigem Ton der Waren 1–3. Sie wurden auf den lederharten Ton aufgetragen, jedoch nicht geglättet. Daher sind sie stets matt.
O_1 5 ist eine gelblich-braune Engobe aus feinem, dünnflüssigem Ton der Waren 1–3. Nach Auftrag auf den lederharten Ton erfolgte eine Instrumentenglättung, die der Außenfläche des Gefäßes einen leichten Glanz verlieh.

III Rote Engoben O_1 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17; Anteil an O_1: 36,1 %

Die Unterteilung in acht verschiedene rote Engoben erfolgte nach den Kriterien Konsistenz, Warenzugehörigkeit und Flächenwahl (innen, außen, beidseitig). Hinsichtlich der Herkunft der Masse können wahrscheinlich keine Unterscheidungen gemacht werden. Grundsätzlich ist F. Matson zuzustimmen, wenn er sagt: "The red clay for slips occurs in most parts of the Near East on the limestone mountain slopes as a weathering product. The dark-brown soils on these slopes contrast sharply with the tan valley soil. Many of these clays are more sticky than those in the valleys. This is not the place to discuss the processes by which such brown soils have been formed, but their availability to the potters should be mentioned." (Matson 1966, Pag. 207).
Die nächsten Vorkommen solcher Erden befinden sich ca. 5 km nördlich der Siedlung an den Hängen des Ǧabal 'Arūda, sowie auf der gegenüber liegenden Seite des Flusses. Es wäre zu überprüfen, ob man sich einer einzigen Quelle bedient hat. O_1 6, 7 und 12 sind dünnflüssige Überzüge von feiner Konsistenz, die beidseitig (O_1 6), nur außen (O_1 7) oder nur innen (O_1 12) dünn aufgetragen wurden. Ihr Anteil an sämtlichen O_1 beträgt 28,3 %, das sind ca. 4/5 aller roten Engoben.
Nach dem Auftrag wurden sie mit einem Instrument geglättet. Dennoch entstand nur in den seltensten Fällen ein leichter Glanz, der sich meistens – sei es durch Abnutzung, sei es durch die lange Lagerung im Boden bedingt – wieder verflüchtigte, so daß heute nur noch Spuren davon feststellbar sind. Zudem läßt sich die Engobe leicht abreiben. Dennoch ist die Haltbarkeit nicht so schlecht, daß man bereits von einem 'fugitive red' sprechen könnte. Sie ist vielmehr abhängig von der Qualität der Ware, auf die die Engobe aufgetragen wurde. Meist von leuchtend roter Farbe, kann die Engobe bei hellem Untergrund auch einen leichten rosa Farbton annehmen. O_1 8, 9, 10 und 17 sind zähflüssige Engoben von mittelfeiner Konsistenz, die mittelstark (O_1 8, 9) bis stark (O_1 10, 17) aufgetragen und anschließend mit einem Instrument geglättet wurden. Wir können sie daher als pastös bezeichnen. O_1 8, 9, 10 wurden außen, O_1 17 nur innen aufgetragen. Die Farbskala reicht von braunrot über dunkelrot bis hin zu orange-bräunlich (O_1 17).
Eine Besonderheit stellt O_1 11 dar, eine rote Engobe, die nur einmal belegt ist. Konsistenz und Auftrag sind mit O_1 6, 7 und 12 identisch, die Farbe jedoch ist von einem tiefen Violett, somit dem 'plum red' innerhalb der frühgeschichtlichen Keramik Südmesopotamiens vergleichbar.
Einen Hinweis auf die Farbe der roten Engoben vor dem Brand geben die Fragmente eines ungleichmäßig gebrannten Gefäßes, an denen eine deutliche Farbverschiebung von ocker über orange-bräunlich bis hin zu einem leuchtenden Rot zu beobachten war. Möglich also, daß die Engobe im Rohzustand von hell-brauner Farbe war. Diese Beobachtung zeigt uns, daß sämtliche Farbvarianten der roten Engoben letztlich von der Höhe der Brenntemperatur und dem Grad der Oxydation abhängig sind. Ferner dürfte auch der Karbonisierungsgrad vegetabilischer Zuschläge in den verschiedenen Waren einen Einfluß auf die Farbveränderung der Engoben ausgeübt haben. Leider kann im Falle von O_1 11 keine Aussage darüber getroffen werden, ob bewußt ein dunklerer Farbton angestrebt wurde, als es in der Regel (O_1 6, 7, 12) üblich war; hier wäre mehr Material vonnöten.

IV Schwarze Engobe O_1 13; Anteil an O_1: 1,8 %

Die Engobe wurde aus verflüssigtem Asphalt hergestellt und in dünnflüssigem Zustand dünn auf den lederharten Ton aufgetragen, dessen Oberfläche dadurch einen hohen Verdichtungsgrad erreichte. Es konnten keine Glättungsspuren durch Instrumente festgestellt werden. Der Auftrag erfolgte außen oder, bei Schüsseln und Schalen, beidseitig.

V Weißer Beguß O_1 14, 16, 19, 21; Anteil an O_1: 37,3%

Ein weißer, stark kalkhaltiger, dick aufgetragener Beguß von mehliger Konsistenz, der schlecht haftet. Keine Glättungsspuren. O_1 14 wurde nur außen, O_1 16 nur innen aufgetragen. O_1 19 dürfte eine Variante von O_1 14 sein, die nach dem Auftrag zum Teil wieder abgewischt wurde; dadurch entstand eine fleckige Oberfläche. O_1 21 ist ein in reserved slip-Technik ausgewischter Beguß. Anteilmäßig überwiegt O_1 14 mit 36,8 % aller O_1 bei weitem.

Das Reziprokverhältnis zwischen Waren (W) und totalen Oberflächenbehandlungen (O_1)

Im Anschluß an die Beschreibung der Waren und totalen Oberflächenbehandlungen sei in einem Überblick die prozentuale Verteilung der einzelnen O_1 auf die Waren (W) dargestellt (Fig. 6). Am Ende jeder vertikalen Spalte erscheint die jeweilige Anzahl aller Scherben mit O_1 pro Ware.

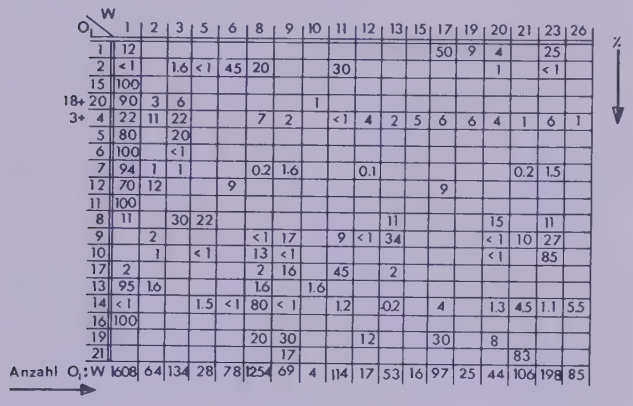


Fig. 6

Um dieses Bild zu relativieren, lassen wir eine Darstellung folgen, durch die der prozentuale Anteil aller totalen Oberflächenbehandlungen (O_1) mit und ohne partielle Oberflächenbehandlungen (O_2) pro Ware gekennzeichnet wird (Fig. 7). Die Waren 4, 7, 14, 16, 18, 22, 24 und 25 werden wegen zu geringer Anzahlen nicht angeführt.

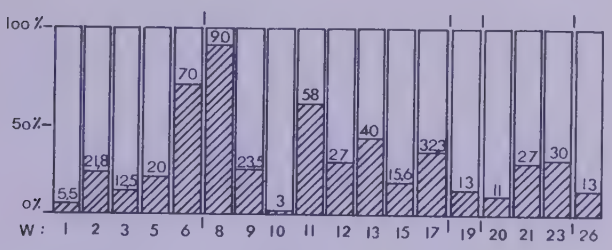


Fig. 7

Ginge man nur von den Informationen der Fig. 6 aus, so könnte die an und für sich richtige Feststellung getroffen werden, daß über die Hälfte aller Scherben, die eine totale Oberflächenbehandlung aufweisen (2333 Stück), den Waren 1–3, mithin dem Standardmaterial, angehören. Daraus zu schließen, daß die Waren 1–3 bevorzugt eine totale Oberflächenbehandlung erfuhren, wäre allerdings irreführend, wie aus Fig. 7 ersichtlich wird: betrachtet man nämlich den prozentualen Anteil aller O_1 pro Ware, so fällt gerade bei Ware 1 die Anzahl der Scherben mit O_1-Merkmalen kaum ins Gewicht; es sind lediglich 5,5 % der Gesamtmenge von W 1.

Wir haben auf diesen Sachverhalt aufmerksam gemacht, weil wir der Auffassung sind, daß eine isolierende Betrachtungsweise, wie sie durch Fig. 6 nahegelegt wird, zu Fehlschlüssen hinsichtlich der Wertung keramischer Phänomene Anlaß gibt. Dies gilt insbesondere für den Vergleich. Unsere Überlegung ist auch nicht theoretischer Art; es ist nach wie vor Brauch auf rezenten Grabungen im Orient, eben nur jene Scherben zu sammeln und zu registrieren, die über ihre Materialbeschaffenheit hinaus Merkmale wie totale und/oder partielle Oberflächenbehandlungen – wenn möglich, auch noch Formmerkmale – aufweisen[50]. Damit ist a priori nur noch die Möglichkeit zu einer Darstellung gemäß Fig. 6 gegeben. Das aber ist nur die halbe Wahrheit.

Ein spezifisches Phänomen, wie z.B. rot engobierte Keramik, darf nur in relativierter Weise, d.h. unter Berücksichtigung seines K o n t e x t e s (Anzahl der so behandelten Waren, jeweiliger Anteil daran, Zugehörigkeit zu Waren-spezifischen, resp. nicht Waren-spezifischen Formkreisen) als Vergleichskriterium herangezogen werden, wenn Beziehungen zwischen materiellen Kulturen aus zwei Orten A und B untersucht werden sollen. Ästhetische Merkmale sind auch eine Funktion der Produktionsgewohnheiten. Wir erachten daher die Untersuchung von Kontextbedingungen für vorrangig.

3.1.3 Partielle Oberflächenbehandlungen (O_2); Pag. 156 s. mit Tab. 35–39

Allgemeines

Es wurden 728 Scherben = 1,51 % des gesamten Materials, registriert. Davon weist 1/7 (= 103 Scherben) zusätzlich eine totale Oberflächenbehandlung (O_1) auf.

Wichtig ist zunächst die Feststellung, daß – O_2 87 ausgenommen – s ä m t l i c h e O_2 auf Gefäßen erscheinen, die fast ausschließlich unter Verwendung der Waren 1–3 hergestellt worden sind. Sie verteilen sich folgendermaßen (Fig. 8)

Ware	1	2	3	9	10	12	21
Anzahl O_2	666	9	38	1	4	2	2

Fig. 8

Es sind sieben Grundtechniken der Verzierung erkennbar, die in zahlreichen Fällen miteinander kombiniert wurden

1. Plastische Aufsätze (O_2 1–7, 9)
2. Fingereindrücke (O_2 4, 5)
3. Musterstempelung (O_2 8)
4. Verzierung durch Ringbohrer (O_2 9, 10)
5. Ritzung, resp. Riefung (O_2 10–60)
6. Kerbung (O_2 6, 7, 7.1, 56–85, 88)
7. Bemalung (O_2 86, 87)

Man könnte nun, wie allgemein üblich, die registrierten O_2 nach den vorgenannten Techniken aufschlüsseln und beschreiben. Ein solches Vorgehen erscheint jedoch

[50] Dieses Verfahren wird ausführlich von Hachmann 1969, Pag. 65 ss. beschrieben.

nicht sinnvoll angesichts deutlich vorhandener Kombinationen von Formen, Waren, totalen und partiellen Oberflächenbehandlungen, die ihrerseits das Resultat von Produktionsgewohnheiten zu sein scheinen[51]. Dies gilt für alle O_2 außer den Nrr. 1–3, 6–9 und 86–88, die in Ermangelung größerer Stückzahlen, mehrerer Varianten oder zugehöriger Profile eine sichere Aussage in diese Richtung nicht zulassen; diesen Mustern wollen wir uns zunächst zuwenden. Sie werden aus formalen Gründen zur Gruppe 1 zusammengefaßt. Die Behandlung der übrigen partiellen Oberflächenbehandlungen (Gruppen 2–5) erfolgt Pag. 80 ss. im Rahmen der Spezialproduktion 1.

Partielle Oberflächenbehandlungen, Gruppe 1 (O_2 1–3; 6–9; 86–88); Tab. 35.

Die einzelnen Muster wurden in nur geringer Anzahl und meist ohne weitere Kennzeichen registriert.
Der flache, sichelförmige Steg (O_2 1) hat möglicherweise nicht nur eine dekorative Funktion eingenommen. Da er wahrscheinlich Bestandteil eines offenen Topfes war, an dessen oberer Außenwand er sich befand, liegt die Vermutung nahe, daß er zusammen mit einem – nicht erhaltenen – gegenüberliegenden Exemplar ein Durchgleiten des Gefäßes durch die Hände verhindern sollte. Andererseits deutet eine vertikale Kerbe unterhalb des Steges (cf. Tab. 35/1) auch auf eine dekorative Funktion hin.
Knubbenpaare (O_2 2) scheinen stets kreisförmig auf den Schultern hell und rot(?) engobierter Gefäße gesessen zu haben. Ihre Funktion dürfte ausschließlich dekorativer Art gewesen sein. Horizontalbänder aus aneinander gereihten Knubben (O_2 3) befinden sich hingegen auf den Schultern sphärischer Gefäße mit kurzem oder gar nicht vorhandenem Hals (cf. das Miniaturgefäß Tab. 18/112). Horizontale Leistenbänder mit Kerbstichverzierung (O_2 6 und 7) dürften ebenfalls auf Gefäßschultern sich befunden haben; das geringe Material läßt keine genaueren Aussagen zu. O_2 7.1 ist ein horizontales Band keilförmiger Kerbstiche auf dem Schulterknick einer Flasche (Tab. 16/97).
Das Leistenband O_2 9 wurde horizontal und vertikal angebracht. Die Oberseite weist kreisrunde Einstiche auf, die von einem „Ringbohrer" herrühren; möglicherweise wurde zu diesem Zwecke ein Schilfrohr benutzt. Die dazugehörige Gefäßform ließ sich in ihren Umrissen rekonstruieren (Tab. 11/73). Es ist eine, der Form Tab. 9/69 ähnliche, rot engobierte Kanne. Die Oberseite des Leistenbandes wurde – einmalig innerhalb des bisher gefundenen Materials! – g r a u engobiert.
Singulär ist auch das gestempelte Rautenmuster O_2 8. Die Verwendung der Ware 1 beweist die Herstellung am Orte.

Der Dekor O_2 88 (Tab. 39/88), der nur einmal registriert wurde, befindet sich auf der Außenwand einer kleinen Schüssel mit nahezu vertikaler Wandung und dem Randprofil B 50. Flache, breite Kerben überziehen die Wandung vertikal in dichter Folge. In seiner Hell-Dunkelwirkung erinnert das Muster an den Pseudo-reserved slip.

O_2 86 umfaßt sämtliche Bemalungen von Gefäßen mit Hilfe von verflüssigtem Asphalt. Der größte Teil dieser Gefäße scheint unter Verwendung der Ware 1 (Anteil: 30 Scherben) hergestellt worden zu sein. Auf Tab. 6/62 ist ein großes Gefäß (Ware 19) abgebildet, dessen Asphaltbemalung aus einem Girlandenmuster besteht. Da dieses Muster des öfteren auf starkwandigen Scherben der Ware 1 auftrat, ergibt sich hier wohl ein Hinweis auf die gemeinsame Verwendung der Waren 1 und 19 bei der Herstellung großer bis sehr großer Vorrats(?)gefäße. Die Asphaltbemalung wurde in allen beobachteten Fällen bereits vor dem Brand dick aufgetragen. Darauf weist einmal das tiefe Eindringen der Farbe (bis zu 0,5 cm Tiefe) hin; zum anderen hat eine Blasenbildung an der Oberfläche stattgefunden, die nur hitzebedingt sein kann.

Lediglich aufgrund des verwendeten Asphalts wurde die Streifenbemalung des frei aufgebauten Gefäßes Tab. 19/161 (Ware 21) dem Dekor O_2 86 zugerechnet. Betrachtet man das Verhältnis von Bemalung zur Gefäßstruktur, so wird deutlich, daß hier etwas geschehen ist, was gänzlich im Widerspruch zur sonst geübten Praxis steht: die Bemalung ignoriert die Struktur des Gefäßes. Dies läßt sich eindeutig an der Bemalung der Henkel nachweisen; indem sie die vorgegebene Form der Henkel und deren räumliche Beziehung zum Gefäßkörper außer acht läßt, scheint sie der Vorstellung von der Mantelfläche eines Zylinders zu folgen, die vertikal strukturiert werden soll.

Fragmente einer roten Streifenbemalung wurden unter O_2 87 zusammengefaßt. Über die Form ihres Trägers (Ware 9) kann keine Aussage getroffen werden.
Abschließend seien noch einige Ritzzeichnungen und -zeichen erwähnt, die nicht in den Katalog der partiellen Oberflächenbehandlungen aufgenommen wurden. Dies geschah aus zwei Gründen:

a betrachtet man die Ritzzeichnungen NIII:69 und NIV:119, Fig. 9 und 10, so entsteht der Eindruck, daß hier ad hoc eine figürliche Verzierung des Gefäßes vorgenommen wurde, die, wie im Falle des fischefangenden Vogels, sich nicht an das Kompositionsschema des rundumlaufenden Bandes hält, sondern s p o n t a n hervortritt. Es ist keine Routinearbeit. Andererseits: mag auch die Schaffung jenes Bildes spontan gewesen sein – das Motiv jedenfalls war vorgegeben, wie mehrere Parallelen zeigen[52]; es ist konventionell.

[51] Auf Tab. 35 s. sind – O_2 86–88 ausgenommen – sämtliche O_2 so dargestellt, daß eine Gruppierung a) nach Dekorvarianten, b) nach gemeinsamen Dekorträgern (durch zugehörige Randprofile und Henkelformen gekennzeichnet) erkennbar wird.
[52] Gut zugänglich bei Nagel 1964, Tab. 11:4b (Tall 'Uqair); Tab. 11:5b (Ğamdat Naṣr).

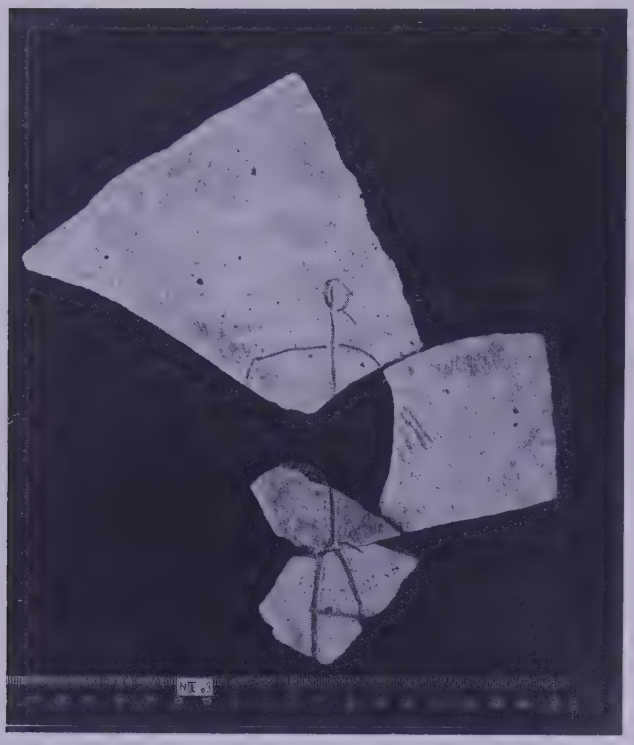


Fig. 9

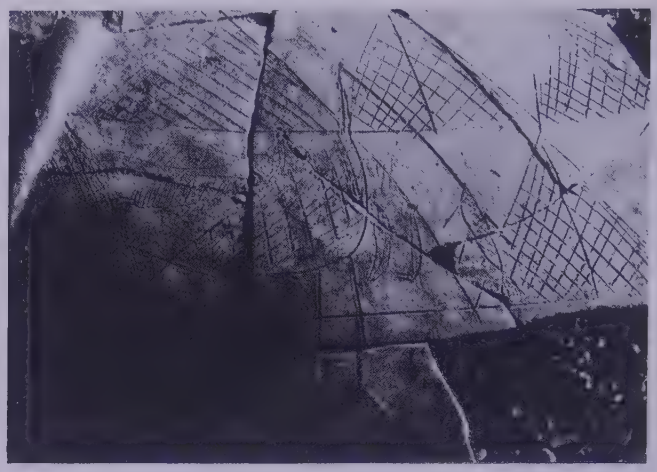


Fig. 10

Fig. 11

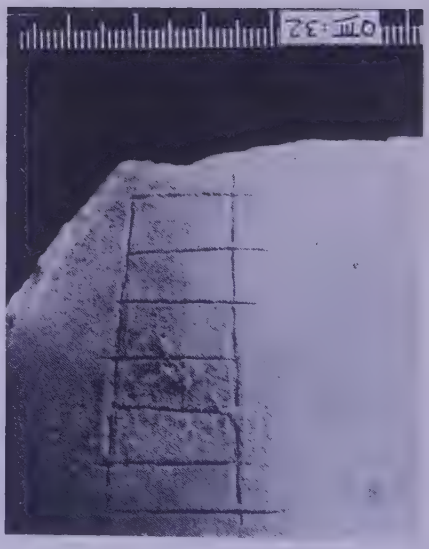


Fig. 12

b Ritzzeichen wie MIV:244 (Fig. 11) und OIII:35 (Fig. 12) können sicherlich nicht als Dekorelemente bezeichnet werden. Es stehen drei Möglichkeiten: Töpfermarke, Inhaltsangabe oder Volumen zur Wahl; eine Entscheidung zugunsten des einen oder des anderen kann zur Zeit nicht getroffen werden.

3.2 Gruppenanalyse

3.2.1 Der Standard-Produktionsbereich und seine Gliederung

Die Auswertung der Waren sowie der totalen und partiellen Oberflächenbehandlungen auf quantitativer Basis führte zu der Erkenntnis, daß

a die Ware 1 innerhalb der Gesamtproduktion mit 85,6 % weitaus am stärksten vertreten ist und, was ihre Verarbeitungstechnik betrifft, durch überwiegende Drehscheibenbenutzung starke professionelle Züge aufweist (vide supra, Pag. 61); Letzteres gilt auch für ihre Varianten, die Waren 2 und 3

b nahezu sämtliche Arten der in Ḥabūba Kabira-Süd bekannt gewordenen totalen und partiellen Oberflächenbehandlungen sich auf Produkten der Waren 1–3 wiederfinden lassen, und daß dies besonders im Falle der partiellen Oberflächenbehandlungen auch quantitativ erheblich ist (vide supra, Pag. 66 Fig. 6; Pag 66 Fig. 8)

Davon ausgehend ist zu untersuchen, ob diesem quantitativ strukturierten Komplex ein qualitativ strukturierter entspricht, indem die zugrunde liegenden Produktionsgewohnheiten herausgestellt werden, deren Qualitäten durch konstante Merkmalskombinationen sichtbar gemacht werden können, bestehend aus der jeweils gewählten keramischen Masse (Ware), der Herstellungstechnik, der Gefäßform und der totalen und/oder partiellen Oberflächenbehandlung.

Wir beginnen hierbei mit den anzahlmäßig am stärksten vertretenen Produkten (Massenproduktionen), die, wie infra, Pag. 74 s. zu zeigen sein wird, die Grenzen des zu untersuchenden Komplexes überschreiten und somit eine erste Grenzziehung erlauben.

Wegen der überwiegenden Verwendung der Ware 1 und ihrer Varianten, Waren 2 und 3, soll der Komplex fortan als Standard-Produktionsbereich bezeichnet werden.

3.2.1.1 Massenproduktionen

Definition

Wir bezeichnen hiermit die Produktion einiger weniger Gefäßformen, die bei minimaler Ausnutzung von Variationsmöglichkeiten innerhalb der Formgebung, sowie sonstiger Einzelmerkmale Stückzahlen erreicht, die weit über denen der übrigen Produktionen liegen.

Die Massenproduktionen 1–3 des Standard-Produktionsbereiches

Von der Gesamtmenge des registrierten Materials heben sich drei Gefäßformen ab, die allesamt durch folgende Merkmale gekennzeichnet sind

a Die Variationsbreite hinsichtlich ihrer Formgebung ist minimal

b Zur Herstellung wurde ausschließlich die Drehscheibe benutzt

c Das verwendete keramische Material besteht fast ausschließlich aus der Ware 1, sehr selten aus der Ware 3

d Auf zusätzliche Behandlungen der Oberflächen (total und/oder partiell) wurde weitestgehend verzichtet

e Der Anteil der drei Gefäßformen am gesamten registrierten Material ist außergewöhnlich hoch

f Jeder Gefäßform lassen sich jeweils weitere Formen beiordnen, deren Herstellungstechnik, Ware und Formgebung den Schluß zuläßt, daß die dem selben Produktionsbereich entstammen wie die Massenprodukte. Sie unterscheiden sich aber insofern grundsätzlich von letzteren, als es sich um Serienprodukte handelt, deren Anzahl weit unter derjenigen der Massenprodukte liegt (vide infra, Pag. 75 ss.)

Die drei Gefäßformen sind

1 konische Schalen mit einem starken Flachboden, dessen Unterseite stets Abzugsspuren aufweist, und einem leicht eingezogenen Rand (Tab. 1/4,5; Tab. 1/6–9). Ihre Höhe schwankt zwischen 5 und 8 cm, der Öffnungsdurchmesser zwischen 6 und 11 cm; der Durchmesser des Bodens beträgt durchschnittlich 3 cm.

2 trichterförmige, niedrige Schüsseln mit einem Flachboden und plankonkaver, leicht verstärkter Randzone (Tab. 1/15–18). Die Schüsseln scheinen in zwei Größen produziert worden zu sein, deren kleinere anzahlmäßig überwiegt. Die durchschnittlichen Maße betragen a 6,5 cm in der Höhe, 26,0 cm in der Breite und 6,0 cm am Boden; b 10,0 cm in der Höhe, 29,0 cm in der Breite und 9,5 cm am Boden.

3 schlanke, ovoide Flaschen mit einem Flachboden, übergefaltetem, zylindrischem Hals und einer abwärts gebogenen, langen Tülle (Tab. 17/101–104,?105). Während der Öffnungsdurchmesser in allen Fällen zwischen 4 und 5 cm betragen zu haben scheint, variiert die Höhe dieser Flaschen, wie aus Tab. 17 ersichtlich wird, erheblich. Aufgrund der wenigen erhaltenen Exemplare sind Aussagen über Größenordnungen und deren Anteil an der Massenproduktion nicht möglich.

Es ist außerordentlich schwer, die Anzahl der ursprünglich vorhandenen Gefäße zu bestimmen, wenn auch jeweils ein charakteristisches Einzelmerkmal der Produkte 1 und 3 aufgrund seines guten Erhaltungszustandes dazu eine Möglichkeit zu bieten scheint.

Zu 1:

Die Häufigkeit konischer Schalen läßt sich annähernd durch die Anzahl der registrierten Böden[53] bestimmen.

[53] Zu deren Herstellungstechnik vide infra, Pag. 89.

Diese Böden haben sich recht vollständig erhalten, da sie aufgrund ihrer scheibenförmigen Gestalt und ihrer gleichmäßigen Stärke dem Druck der Schuttmassen gut widerstanden haben. Die Wahrscheinlichkeit, daß jedes registrierte Stück einem Serienprodukt 1 entspricht, ist daher sehr groß.

Für eine Auswertung kommen all jene Böden mit Abzugsspuren (J 4) in frage, die eine Stärke von weniger als 1,0 cm (= Wandungsdurchmesser-Kategorien 1–3) aufweisen. Dies sind insgesamt 415 Exemplare, die sich nach Ware und Stärke wie folgt verteilen (Fig. 13)

Ø Wandung		1	2	3	total	%
Ware	1	/	191	213	404	97,35
	3	6	4	1	11	2,65

Fig. 13

Die Schalenränder werden durch die Profile B 67 und 68 wiedergegeben (Fig. 14)

Profil B		67	68	total	%
Ware	1	49	159	208	77
	3	49	13	62	23

Fig. 14

Die Diskrepanz, die bei einem Vergleich beider Fig. hinsichtlich der prozentualen Verhältnisse Ware 1 : Ware 3 offensichtlich vorliegt, erhellt zugleich die Problematik der statistischen Aussagefähigkeit einzelner Gefäßteile, wenn sie isoliert erfaßt werden. Dazu folgende Überlegung: vergleicht man die absolute Anzahl aller Böden J 4 und Randprofile B 67,68 der Ware 3 miteinander, so erhält man ein ungefähres Verhältnis von 1 : 6. Dieser Verhältniswert dürfte angesichts des hohen Härtegrades der Ware 3 durchaus realistisch sein, weil dadurch der Grad der Zersplitterung eines Gefäßes gering gehalten wird. Wir können also mit durchschnittlich sechs Randscherben pro Schale rechnen. Dies trifft offenbar auf Schalen der Ware 1 nicht zu. Der Grund dafür ist u.E. darin zu sehen, daß der Härtegrad dieser Ware um Einiges unter dem der Ware 3 liegt, so daß nicht nur eine Zersplitterung in winzige Fragmente erfolgt, die bei der Bergung und Registrierung übersehen werden, sondern daß sogar mit dem vollständigen Verfall des größten Teiles der Randzone gerechnet werden muß, zumal diese ja sehr dünnwandig ist. Damit ist ein statistischer Aussagewert nicht mehr vorhanden.

Innerhalb des Standard-Produktionsbereiches können dem Massenprodukt 1 insgesamt 16 weitere Schalenrandprofile beigeordnet werden (Fig. 15).

All diesen Profilen ist ein geringer Öffnungsdurchmesser (10–12 cm), eine dünne Wandung (um 0,5 cm), die fast ausschließliche Verwendung der Waren 1 und 3, sowie die Herstellung auf der Drehscheibe gemeinsam. Auffällig ist die häufige Verwendung der Ware 3 zur Herstellung von Schalen mit den Randprofilen B 40, 41 und 46. Legt man in diesem Falle das oben ermittelte Verhältnis 1 : 6 zugrunde, so ergibt sich eine ursprüngliche Anzahl von ca. 43 Schalen. Im Hinblick auf die Schalen 2/26, 27 haben wir Anlaß zu der Annahme, daß Schalen mit den Randprofilen B 40, 41, 46 meist einen Rund- oder Spitzboden besaßen. Daß diese Böden vollständig erhalten sind, ist kaum anzunehmen. Wir geben im Folgenden eine Übersicht über alle registrierten Flachböden (J 1–3), Rundböden (J 6), Spitzböden (J 7), abgeflachten Spitzböden (J 8) und Knaufböden (J 9), deren Stärke unter 0,7 cm liegt (Fig. 16)

Profil J		1	2	3	6	7	8	9
Ware	1	3	2	9	22	6	29	
	3	4		3	41	11	8	1
	5	2						

Fig. 16

Unabhängig von der tatsächlichen Anzahl der ursprünglich vorhandenen Schalen ist eine Häufung von Scherben der Ware 3 bei den Schalenrandprofilen B 40, 41, 46 einerseits und den Böden J 6, 7 andererseits festzustellen, wodurch unsere Vermutung, daß beide Gruppen zusammengehören, eine gewisse Bestätigung erfährt. Ferner bestehen Beziehungen zwischen J 1 und B 40, die beide aus

Profil B		40	41	46	61	62	63	64	65	66	70	71	73[54]	74	76	77	78	total	%
Ware	1	11	7	126	4			1				6	80	3	1	36	11	286	49,0
	2			5														5	0,9
	3	55	18	183	1	3	1	1	4	1	3	5	7			2	1	285	48,8
	5	6																6	1,0
(8)											1							1	0,3
(12)																	1	1	

Fig. 15

[54] Zu B 73 cf. Tab. 1/12.

der Ware 5 hergestellt wurden; dies bestätigt auch Tab. 1/2, 3, wo sich in einem Falle (Tab. 1/2) sogar feine Abzugsspuren am Boden befinden; hierdurch ist eine technische Beziehung zu den Schalen der Massenproduktion 1 direkt gegeben; Beziehungen bestehen auch zwischen J 8 und dem Becher Tab. 1/1, beide Ware 3.

Zusammenfassend können wir feststellen, daß insbesondere die Verwendung der Ware 3 innerhalb der Massenproduktion von konischen Schalen es uns ermöglicht, eine größere Anzahl weiterer Schalenformen gänzlich oder auch nur in Teilaspekten (Formdetails, gleiche Herstellungstechnik) dem selben Produktionsbereich anzugliedern. Nahezu die gesamte Produktion kleiner, dünnwandiger Schalen scheint, bei stark differierenden Produktionsmengen, z e n t r a l stattgefunden zu haben.

Zu 2:

Insgesamt sind es 12 Schüsselrandprofile, die in vier Formvarianten auftreten und ausnahmslos unter Verwendung der Ware 1 auf der Drehscheibe hergestellt worden sind. Die Technik ist stets die gleiche (Fig. 17)

Formvariante	.1		.2			.3				.4		
Profil B	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Ware 1 (und 26)	14	84	12	1	2	549	26	321	13	18	1	5

Fig. 17

Formvariante .1 ist ein einfacher Wulstrand (98 Scherben = 9,3 %). Eine Scherbe des Profils B 23, welche aus der Ware 11 hergestellt worden ist, scheint eine zufällige Parallele zu sein.

Formvariante .2 ist durch eine einfache Dellung des Wulstrandes gekennzeichnet (15 Scherben = 1,4 %).

Am häufigsten (909 Scherben = 87,0 %) ist die Formvariante .3 vertreten. Hier wurde die leicht verstärkte Randzone außen so eingedellt, daß unterhalb des Randes eine Wulstleiste entstand.

Formvariante .4 (24 Scherben = 2,3 %) akzentuiert diese Wulstleiste so stark, daß ein scharfer Grat daraus wird.

Insgesamt wurden 1046 Schüsselrandprofile dieser Massenproduktion registriert. Um eine Aussage über die Anzahl der ursprünglich vorhandenen Schüsseln zu treffen, müssen wir mit ungefähren Schätzungen vorlieb nehmen, die schon deshalb nicht zuverlässig sein können, weil ein Korrektiv, wie etwa Böden in einem Erhaltungszustand, der demjenigen von Böden der Massenproduktion 1 entspricht, fehlt. Die Flachböden dieser Schüsseln sind ebenso wie die Ränder in mehrere Stücke zerbrochen.

Wir haben supra, Pag. 70 den Härtegrad dünnwandiger Schalen der Ware 3 zur Grundlage einer Häufigkeitsberechnung gemacht, und zugleich auf die Nichteignung der Ware 1 für einen solchen Zweck hingewiesen. Letztgenannter Einwand kann aber nicht generell gelten, da mit zunehmender Wandstärke die Stabilität der Ware 1 wächst, insbesondere dann, wenn die Krümmung der Scherben nicht allzu stark ist. Um eine Schätzung der ursprünglich vorhandenen Schüsseln vornehmen zu können, gehen wir zunächst davon aus, daß der Härtegrad dünnwandiger Scherben der Ware 3 demjenigen von mittelstarken Scherben der Ware 1 entspricht. Unter dieser Voraussetzung muß die Zahl der Schüsseln geringer sein, als die Zahl der Randprofile; die Frage ist nur, um wieviel. Wenn wir als obere Grenze das Zahlenverhältnis 1 : 6 annehmen, welches für konische Schalen der Ware 3 zu gelten scheint, so erhalten wir die Zahl 174 als Maximum. Ein Minimum ist vielleicht dann gegeben, wenn wir den durchschnittlichen Umfang konischer Schalen (bei einem durchschnittlichen Radius von 4 cm = 25,1 cm) zu dem durchschnittlichen Umfang der Schüsseln (bei einem durchschnittlichen Radius von 13,5 cm = 42,4 cm) in Beziehung setzen; dadurch entsteht ein Verhältnis von 1 : 1,7. Wenn wir dementsprechend die Summe der Randfragmente je einer Schüssel um das 1,7-fache erhöhen, sind wir zugleich zu der Annahme gezwungen, daß die Größe der Randscherben von Schüsseln wie auch von konischen Schalen gleich ist. Obgleich wir das für recht unwahrscheinlich halten müssen, teilen wir gleichwohl die Zahl mit : 103.

Beidem, der Minimal- wie auch der Maximalrechnung, kommt eine recht geringe Wahrscheinlichkeit zu. In beiden Fällen lassen sich schwerwiegende Einwände machen. Diese Einwände würden aber noch an Gewicht gewinnen, wenn man die Minimalwerte noch niedriger, die Maximalwerte noch höher setzte. Die Unschärfe nimmt zu den Extremwerten hin zu. Wir wollen es bei dieser Schätzung bewenden lassen, indem wir mit allen Vorbehalten die Anzahl der ursprünglich vorhandenen Schüsseln zwischen den Werten 100 und 170 vermuten.

Zu 3:

Das wichtigste Merkmal dieser Massenprodukte, eine abwärts gebogene, lange Tülle (sog. Krummtülle (G 17)), gibt zugleich einen zuverlässigen Hinweis auf die ursprüngliche Mindestzahl der Gefäße; es wurden 290 Tüllen G 17 registriert. Selbst wenn man berücksichtigt, daß auch andere Gefäßformen mit derartigen Tüllen versehen waren (cf. Tab. 4/53, 54; Tab. 12/76), so spricht doch nichts dafür, daß dies in größerem Umfange geschehen ist.

Die registrierten Tüllen befanden sich meist in einem guten Erhaltungszustand. In einigen Fällen war die Spitze abgebrochen, der übrige Teil aber bis zum Gefäßansatz erhalten. Dies ist auf die relativ starke Wandung zurückzuführen. Überhaupt bieten die Tüllen einen recht ungeschlachten Anblick, der in einem gewissen Widerspruch zu der recht sorgfältigen Ausführung der dazugehörigen Gefäße steht. Das mag seinen Grund darin haben, daß sie stets von Hand gefertigt worden sind. Es sind zwei Formvarianten innerhalb dieser Massenproduktion zu unterscheiden. Der Hauptvertreter (Formvariante .1) wurde supra, Pag. 69 beschrieben. Mit ihm sind die Flaschen randprofile E 82–85 zu verbinden.

Eine nicht so umfangreiche Produktion galt daneben einer Gefäßform, wie sie auf Tab. 16/99, 100 abgebildet

ist (Formvariante .2). Es handelt sich um eine ebenfalls ovoide Tüllenflasche, die jedoch in mehreren Punkten vom Hauptvertreter abweicht

a Der Verhältniswert von Höhe zu größtem Durchmesser ist geringer, so daß sich ein größeres Volumen bei gleicher Höhe ergibt
b Die Standfläche des Bodens ist kleiner
c Eine abgeschrägte Schulter mit scharfem Umbruch scheint obligatorisch zu sein
d Der Hals endet in einer weit ausladenden Randlippe, deren durchschnittlicher Öffnungsdurchmesser bei 6 cm zu liegen scheint

Acht Flaschenrandprofile, E 86–93, sind dieser Formvariante mit Sicherheit zuzuschreiben. Eines von ihnen, E 91, wurde zweimal als Produkt der Ware 3 registriert; dies läßt sich gut mit dem Fund einer Tülle (G 17) aus dem gleichen Material vereinbaren. In einem Falle (Tab. 16/99) ist die Außenseite einer solchen Flasche mit einem Pseudo-reserved slip versehen worden. Dadurch ist eine Beziehung zur Spezialproduktion 1 (vide infra, Pag. 82) gegeben.

Die Profile der Formvariante .1 (E 82–85) und .2 (E 86–93) verteilen sich nach Ware und Anzahl wie folgt (Fig. 18).

Profil E	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	total
Ware 1 (und 26)	50	36	26	3	11	2	1	3	1	33	3	5	174
3										2			2

Fig. 18

Das entspricht einem Verhältnis .1 : .2 = 115 : 59 ≈ 2 : 1. Auf die Summe der registrierten Krummtüllen übertragen, würde dies zu einer Minimalberechnung aller ursprünglich vorhandenen Tüllenflaschen, Formvariante .1 führen; es wären dann 193 Exemplare. Wahrscheinlich aber wird die tatsächliche Anzahl solcher Flaschen um Einiges höher gelegen haben, wie aus folgender Überlegung hervorgeht:

Die Gesamtsumme aller registrierten Flaschenrandprofile der Formvarianten .1 und .2 liegt annäherend 40 % unter derjenigen der registrierten Krummtüllen (G 17). Insofern muß auch hier, wie im Falle der konischen Schalen der Ware 1, mit einem nicht unerheblichen „Schwund" von Randfragmenten gerechnet werden. Dieser „Schwund" ist sicherlich von unterschiedlichen Ausmaßen gewesen, bedingt durch die unterschiedliche Stabilität der zwei Randprofilgruppen. Es ist damit zu rechnen, daß Profile der Formvariante .1 sich entweder als Ganzes erhalten haben, oder aber, wenn sie doch einmal zerbrachen, aufgrund ihrer starken Krümmung und des Verlustes ihrer inneren Spannung, zumeist vollständig zerstört wurden. Diese Überlegung deckt sich mit den im Felde gemachten Beobachtungen. Die 115 registrierten Profile E 82–85 sind weitestgehend vollständig gewesen; sie sind jedoch nicht identisch mit der ursprünglich vorhandenen Anzahl der Flaschen. Dies trifft nicht für die Profile der Formvariante .2 zu. Wegen des ausladenden Randes ist die Stabilität eines vollständigen Halses zunächst gering, die Wahrscheinlichkeit, daß er unter Druckbelastung zerbricht, hoch. Die daraus resultierenden Scherben aber bieten kaum noch eine Angriffsfläche, da ihre Krümmung äußerst gering ist. Hieraus ist zu folgern, daß sich diese Scherben zu einem großen Teil erhalten werden. In der Tat konnte nur höchst selten ein vollständiger Flaschenhals der Formvariante .2 registriert werden. Es ist daher anzunehmen, daß die Summe aller E 86–93 dem ursprünglichen Bestand an Tüllenflaschen der Formvariante .2 im Mindestfalle entspricht, eher aber höher ist.

Unabhängig davon, um wieviel die Anzahl der Tüllenflaschen, Formvariante .1 über derjenigen der Formvariante .2 gelegen hat, wird man zu der Auffassung gelangen können, daß die Flaschen der Formvariante .2 eine Besonderheit innerhalb der Massenproduktion 3 darstellen. Sie erwecken zumindest den Eindruck sorgfältigerer Herstellung und, im Hinblick auf die Pseudo-reserved slip-Behandlung, des Exklusiven.

Die Massenproduktionen 4 und 5

„Grobe Blumentöpfe" (GBT) und „Glockentöpfe" (GT)

Wie bereits eingangs, Pag. 55 erwähnt, nehmen zwei Gefäßformen eine besondere Stellung innerhalb der Gesamtproduktion ein. Ihnen sind, um es teilweise noch einmal zu wiederholen, folgende Merkmale gemeinsam

a Die Variationsbreite hinsichtlich ihrer Formgebung ist, bezogen auf die GBT, minimal. Die GT weisen überhaupt keine Varianten auf
b Das verwendete keramische Material besteht aus den eng miteinander verwandten Waren 18 und 19
c Eine Oberflächenbehandlung (total und/oder partiell) liegt nicht vor
d Die Anzahl der ausgezählten Bodenfragmente übersteigt (GT) oder gleicht annähernd (GBT) derjenigen a l l e r übrigen, registrierten Bodenfragmente
e Die Funde von GBT- und GT-Fragmenten konzentrierten sich auffälligerweise an wenigen Orten, vornehmlich Gruben (= Areale 5–9)
f Wahrscheinlich sind die Funktionen beider Gefäßformen identisch gewesen (vide infra, Pag. 101)

GT und GBT unterscheiden sich grundsätzlich in der Art ihrer Herstellung (vide infra, Pag. 89;91 s.).

Bevor wir uns den beiden Massenproduktionen des Näheren zuwenden, sei Folgendes vorausgeschickt:

Im Rahmen der Untersuchungen zur ursprünglichen Anzahl der Massenprodukte wurde deutlich, daß die ausschließlich geübte Praxis, lediglich Bodenfragmente von GBT und GT auszuzählen, zu einem nicht unerheblichen Informationsverlust geführt hat. Wie supra, Pag. 69 ss. ausgeführt, bedarf es zu einer zuverlässigen Schätzung entweder eines fast vollständig erhaltenen Einzelmerkmales (Böden, Tüllen) oder eines konstanten Verhältniswertes, der das Verhältnis von Böden zu Randfragmenten widerspiegelt. Letztlich läuft alles auf die Frage hin-

aus, in wieviele Scherben diese oder jene Gefäßform durchschnittlich zerfällt. Indem wir bei der Registrierung von GBT und GT nur e i n Merkmal, die Böden, berücksichtigten, ist uns nunmehr die Möglichkeit zu einer zuverlässigen Schätzung genommen. Weder können Vergleichswerte herausgearbeitet werden, noch ist der Erhaltungszustand der Böden ausreichend, um anhand eines einzigen Merkmales eine präzise Aussage zu treffen. Wir werden uns daher mit ungefähren Schätzungen begnügen müssen, für die sich allerdings einige Begründungen anführen lassen.

4 „Grobe Blumentöpfe" (GBT); Tab. 1/20–2/23

GBT sind unter Verwendung der Ware 19 auf der Drehscheibe hergestellte, steilwandige, trichterförmige Schüsseln, deren wesentlichstes Merkmal ein starker Flachboden ist, dessen Durchmesser sich zum Fuße hin manchmal vergrößert, und der in jedem Falle Abzugsspuren aufweist (J 4). Die Gestaltung der Ränder geschah generell auf zweierlei Weise. Zum einen wurde der Schüsselrand nur außen gerundet, so daß man von einem plankonvexen Profil sprechen kann; dieses Profil ist zumeist mehr oder weniger stark einziehend (B 81). Insofern wirkt diese Form äußerlich wie eine größere Variante des Massenproduktes 1 (konische Schalen).
Zum anderen ist ein beidseitig gerundeter, nicht einziehender Rand vorhanden, der stets mit einer starken Wulstung des Gefäßkörpers überein geht (B 51).
Ohne einen zahlenmäßigen Beweis führen zu können, schätzen wir das Verhältnis der ersten Randform zur zweiten auf ca. 3 : 1. Jede der beiden Randformen weist mehrere Varianten auf, die in sehr geringer Anzahl registriert wurden (Fig. 19)

	plankonvex			beidseitig gerundet			
Profil B	79	80	81	42	51	56	90
Ware 19	5	2	?	1	?	Tab. 1/21	5, und Tab. 3/49

Fig. 19

B 42 und 90 nehmen eine Sonderstellung ein, da es sich um Extremgrößen handelt.
B 42 ist eher in einen Zusammenhang mit folgenden, ebenfalls unter Verwendung der Ware 19 hergestellten Schlüsselformen zu stellen (Fig. 20)

Profil B	35	36	37	44	45	60
Ware 19	1	1	1	1	3	1

Fig. 20

Ob diese Schüsselformen einen Flachboden mit Abzugsspuren besaßen, konnte nicht festgestellt werden.
Insgesamt wurden 1272 Fragmente der Böden J 4 (Ware 19) ausgezählt. Sie stellten selten mehr als 50 % je eines Bodens dar. Zumeist waren nur noch 20–30 % eines Bodens vorhanden. Somit ist eine Schätzung von 250–400 GBT möglich. Dies wäre eine Minimalberechnung, die über die tatsäche Anzahl aller, jemals im untersuchten Gebiet benutzten GBT natürlich nichts aussagt.
Es gibt eine weitere Gruppe von Gefäßen mit recht einheitlichem Formenbestand, die aus der Ware 19 frei aufgebaut worden sind. Es handelt sich um niedrige, runde oder leicht ovale „Tröge" mit meist vertikaler oder leicht einkragender, sehr starker Wandung und abgerundetem oder abgeflachtem Wulstrand (C 8–10). Ihr Öffnungsdurchmesser schwankt zwischen ca. 35 und 45 cm, ihre Höhe beträgt durchschnittlich 7 cm. Daneben erscheinen „Tröge" mit hoher Wandung und einfachem, nur leicht gerundetem Rand (C 12, 13). Ihre Höhe beträgt bis zu 14 cm, der Öffnungsdurchmesser ca. 45 cm. Eine Sonderform ist Tab. 4/50. Diese annähernd runde Schüssel mit steiler, trichterförmiger Wandung ist mit einem innen angebrachten Bandhenkel versehen[55], dem gegenüber sich eine Öffnung von ca. 1,0 cm Durchmesser befindet, eben dort, wo die Wandung in den Boden übergeht.
Zwischen diese Gruppe und die GBT kann die runde Schüssel Tab. 3/49 mit dem Randprofil B 90 und einem Flachboden mit Abzugsspuren (J 4) eingeordnet werden. Hier treffen Merkmale beider Gruppen zusammen: spezielle Drehscheibentechnik (vide infra, Pag. 89) und beidseitig gerundeter Rand einerseits, sehr starke Wandung und trogähnliche Formgebung andererseits; schließlich die Verwendung der Ware 19. Wir führen die Merkmale dieser Schüssel als Argument dafür an, daß der Herstellung der GBT wie auch der „Tröge" ein gemeinsamer Produktionsbereich zugrunde liegt.

5 „Glockentöpfe" (GT); Tab. 1/19

GT sind in einem Spezialverfahren hergestellte[56], niedrige Schüsseln mit ausladender, trichterförmiger Wandung und einem Flachboden. Zu ihrer Herstellung wurde die Ware 18 verwendet. Durch zwei Merkmale unterscheiden sich die GT von allen übrigen Schüsselformen

a Die Außenfläche ist stets von einer rauhen, sandigen Schicht überzogen

b Der Rand ist stets abgeschrägt und plan; seine Innen- und Außenkante bilden einen annähernd rechten Winkel zur Wandung. Er weist niemals den sub a erwähnten, sandigen Belag auf, was uns einen Hinweis auf die Herstellungstechnik gibt[56]

Die ursprüngliche Anzahl dieser Schüsseln muß weitaus größer gewesen sein, als die irgendeines anderen Massenproduktes, einschließlich der GBT. Es wurden 4596 Bodenfragmente ausgezählt und 119 vollständige Schüsseln geborgen. Letztere wurden auf ihr Volumen hin untersucht, da in Warka aufgrund einer gleichen Untersuchung festgestellt wurde, daß dort die Volumina der GT genormt sind[57]. Das Ergebnis unserer Untersuchungen bestätigt diese Feststellung nicht (Fig. 21)

[55] cf. auch Strommenger 1970, Pag. 69 mit Fig. 24.
[56] Zur Herstellungstechnik vide infra, Pag. 91 s..
[57] Referiert von Porada 1970, Pag. 50; andeutungsweise Nissen 1970, Pag. 137.

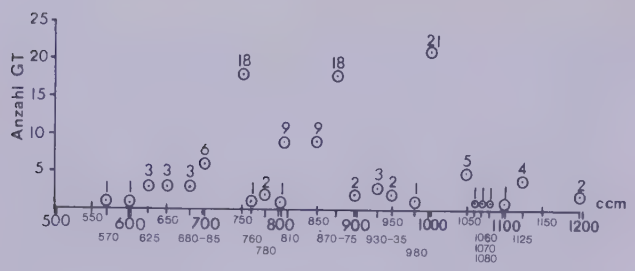


Fig. 21

Wohl ist jeweils eine größere Anzahl von GT vorhanden, die ein Volumen von 750, 850–75 und 1000 ccm besitzen, insgesamt nahezu 50 % aller ausgemessenen Gefäße; dennoch ist die Streuung der übrigen Werte zu groß, als daß man auch nur eine Tendenz zur Standardisierung von GT-Volumina nachweisen könnte. Wir werden die Frage, ob eine Standardisierung überhaupt angestrebt worden ist, wieder aufgreifen, wenn wir einige Überlegungen zur mutmaßlichen Funktion der GT anstellen (vide infra, Pag. 101 s.).

Die ausgezählten Bodenfragmente stellen wahrscheinlich jeweils ein Viertel, im Höchstfalle ein Drittel je eines vollständigen Bodens dar. Anhand des vorhandenen Materials gelangen wir zu einer Minimalberechnung von ca. 1150–1530 GT plus 119 vollständigen Gefäßen.

Die Verwendung der Ware 18 außerhalb der GT-Produktion ist äußerst selten bezeugt. Es sind dies zwei Fragmente des GBT-Profils B 51, an denen Spuren der Drehscheibenbenutzung erkennbar waren, sowie ein Fragment des selben Profils mit einer hellen Engobe (O_1 4). Letzeres wurde frei aufgebaut. Eine vollständig erhaltene große, trichterförmige Schüssel mit steiler Wandung ist Tab. 2/24. Diese Schüssel wurde im ‚coiling'-Verfahren frei aufgebaut.

Ebenfalls frei aufgebaut sind zwei Gefäßständer (Tab.19/151; (Tab. 19)/151a).

Es ist demnach festzustellen, daß die Verwendung der Ware 18 fast ausschließlich der Herstellung von Schüsselformen galt, daß der freie Aufbau, insbesondere unter Verwendung von Modeln, die vorherrschende Technik darstellt, daß aber demungeachtet die Ware 18 sich auch auf der Drehscheibe verarbeiten ließ. Letzteres stellt ein Qualitätsmerkmal dar, welches bislang übersehen worden ist (vide infra, Pag. 101 mit Nota 98).

Zwischenergebnis

Die Untersuchung von fünf Massenproduktionen hat gezeigt, daß nicht nur gegenseitige Abgrenzungen möglich sind. So einheitlich Formen- und Warenbestand, sowie die Herstellungstechniken innerhalb der einzelnen Produktionen auch sind, es lassen sich doch Querverbindungen aufzeigen, die einen Hinweis auf gemeinsame Produktionsgewohnheiten geben. Diese Querverbindungen sind

a Die gemeinsame Verwendung von Standardwaren (Waren 1, 3) zur Herstellung der Massenprodukte 1 (konische Schalen), 2 (Schüsseln) und 3 (Tüllenflaschen). Innerhalb dieser Gruppe
.1 die ausschließliche Verwendung der Drehscheibe und der Ware 1 zur Herstellung der Massenprodukte 2 und 3.1
.2 die Verwendung der Waren 1 und 3 zur Herstellung der Massenprodukte 1 und 3.2
.3 große Ähnlichkeiten zwischen den Formvarianten .1 und .2 der Massenproduktion 3

b Die gemeinsame Verwendung von häckselgemagerten Waren (Waren 18, 19) zur Herstellung der Massenprodukte 4 (GBT) und 5 (GT)

c Die Anwendung einer speziellen Drehscheibentechnik, deren äußere Kennzeichen Abzugsspuren auf dem Gefäßboden sind, zur Herstellung der Massenprodukte 1 und 4

d Auffallende Ähnlichkeiten zwischen den Gefäßformen der Massenproduktionen 1 und 4

Andererseits zwingen die grundverschiedenen Herstellungstechniken der Massenproduktionen 4 und 5 zu einer deutlichen Trennung dieser beiden Gruppen. Die Verwendung ähnlichen Materials dürfte dann eher auf ähnlichen oder gleichen funktionalen Ansprüchen, die an die Produkte gestellt wurden, beruhen, als auf identischen Produktionsgewohnheiten.

Zusammenfassend sei festgestellt, daß vier von fünf Massenproduktionen, die den größten Teil der Gesamtproduktion darstellen, durch ihre Querverbindungen gemeinsam jenem Produktionsbereich zuordbar sind, den wir als Standard-Produktionsbereich bezeichnen. Seine Hauptmerkmale sind a überwiegende Verwendung der Ware 1, b Benutzung der Drehscheibe.

Eine schematische Darstellung der Querverbindungen (Fig. 22) weist gewisse Regelmäßigkeiten insofern auf, als ein Wechsel in der Verwendung bestimmter Waren, resp. die zusätzliche Verwendung einer weiteren Ware, in zwei Fällen (3.1 vs 3.2; 1 vs 4) durch übergreifende gemeinsame technische und gestalterische Merkmale überbrückt wird.

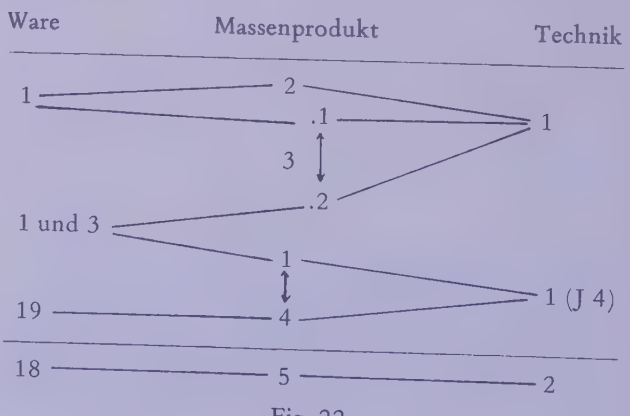


Fig. 22

Wir werten dies als einen Hinweis darauf, daß nicht nur die Standardproduktionen durch eine enge Zusammengehörigkeit gekennzeichnet sind, die die Vermutung einer gemeinsamen Werkstatt verstärkt, sondern daß auch die Massenproduktion der GBT (und damit auch die „Tröge") in den engeren Bereich der Standardproduktionen gehört.
Es sind allein die GT, die einem eigenen Produktionsbereich ohne eindeutige Querverbindungen zu anderen Bereichen zu entstammen scheinen.

3.2.1.2 Serienproduktionen im Standard-Produktionsbereich

Definition

Gegenstand einer Serienproduktion ist jeweils eine Gefäßform, z.T. in mehreren Varianten; insofern sind die Serienproduktionen den Massenproduktionen vergleichbar. Der wesentliche Unterschied ist in den sehr viel geringeren Stückzahlen begründet.
Die Anzahl der Einzelmerkmale ist gering, so daß mit konstanten Merkmalskombinationen, die in ihrer Signifikanz denjenigen von Spezialproduktionen vergleichbar wären, nicht gerechnet werden kann[58].
Die Zugehörigkeit zum Standard-Produktionsbereich ergibt sich aus der Verwendung der Waren 1–5, und der Benutzung der Drehscheibe. Die Produkte sind professionell.

Die Serienproduktionen 1–11

1 Dünnwandige, z.T. semisphärische Schalen

Wir haben diese Serienproduktion bereits supra, Pag. 70 s. in Anlehnung an die Massenproduktion 1 (konische Schalen) mitsamt ihren Profilen (vide supra, Pag. 70 Fig. 15) besprochen.

2 Hohe, steilwandige Schüsseln

Eine der zu 1 gehörenden Schalenformen mit dem Randprofil B 73 weist ähnliche Formmerkmale auf, wie die Erzeugnisse dieser Serienproduktion, die hauptsächlich durch das Randprofil B 75, seltener durch die Randprofile B 87 und 91 gekennzeichnet sind. In jedem Falle wurde die Ware 1 verwendet (Fig. 23)

Profil B	75	87	91
Ware 1 und 26	77	9	5

Fig. 23

Es sind steilwandige Schüsseln mit auskragendem Rand. Sie dürften zumeist einen gerundeten Boden besessen haben (Tab. 2/30). Ihr Öffnungsdurchmesser beträgt 20–22 cm. Zu flachbödigen Gefäßen dieser Produktion cf. Tab. 1/13, 14; Tab. 3/32. Im weiteren Sinne können auch die Gefäße Tab. 1/11 und Tab. 2/31 dazu gerechnet werden.

3 'carinated bowls'

Eine in sich geschlossene Gruppe stellen die Schalenrandprofile B 4–20 dar. Die Anzahl der registrierten Scherben je Profil schwankt zwischen 1 und 9. Ein deutliches Überwiegen des einen oder anderen Profils ist nicht erkennbar. Dem liegt eine Schalenform zugrunde, die durch einen flachen, leicht gerundeten Boden und einen kurzen, vertikalen oder einkragenden Rand bestimmt wird, der vom Boden deutlich abgesetzt ist (Tab. 3/33–35). Die selben Merkmale sind zwei Deckelformen (K 1, 2) eigen (Tab. 3/41, 42), die wir deshalb dieser Gruppe zuordnen wollen.
Es scheinen drei Formvarianten vorzuliegen
.1 mit geschlossenem Boden (B 4–8, ? 14–18; K 1, 2)
.2 mit zentral durchlochtem Boden (B 13, 20)
.3 mit geschlossenem Boden und hohem Standfuß (B ? 9–11, 12)
Die Randprofile B 5–7 weisen Verbindungen zur Spezialproduktion 2 (rote Engoben, vide infra, Pag. 82 ss.) auf. Das selbe gilt in wenigstens einem Falle auch für die Formvariante .3, da ein rot engobierter Schalenstandfuß (H 6) vorhanden ist (Tab. 3/36; cf. auch Pag. 82 s.).

4 Platten

Es ist eine Gruppe meist ovaler Platten mit sehr niedrigem, an der Oberseite meist abgeflachtem, steilen Rand (C 1–7). Sie wurden ausnahmslos unter Verwendung der Ware 1 hergestellt und weisen zwei Hauptvarianten auf, die ihrerseits durch je zwei verschiedene Arten der Bodengestaltung gekennzeichnet sind
.1 Platten mit jeweils zwei, an der Schmalseite auf dem Rande befindlichen Töpfchen und
.1.1 horizontalem Bodeninneren (Tab. 3/44; Tab. 3/47)
.1.2 abgestuftem Bodeninneren (Tab. 3/45, 46)
.2 Platten ohne Aufsatz mit
.2.1 horizontalem Bodeninneren (Tab. 3/38; Tab. 3/40; Tab. 3/43)
.2.2 abgestuftem Bodeninneren (Tab. 3/39)
Wie wir infra, Pag. 81 s. zeigen werden, sind in mehreren Fällen Merkmale der Spezialproduktion 1 vorhanden. Die Funktion der aufgesetzten Töpfchen ist ungeklärt.

5 Sphärische Gefäße mit kurzem Trichterrand (D 8–39, 53–61)

Überwiegend dürfte es sich um Topfformen gehandelt haben, von denen ein geringer Teil eine partielle Oberflächenbehandlung aufweist. Daneben scheinen auch Krummtüllengefäße in geringer Anzahl hergestellt worden zu sein (Tab. 4/53, 54), deren eines (Tab. 4/54) mit einer Ritzschraffur (O_2 50, sog. 'rocker pattern') versehen worden ist. Die Krummtülle G 17 verweist auf die Massenproduktion 3 (Tüllenflaschen). Das Henkelgefäß Tab. 5/58 ist ebenfalls dieser Serienproduktion zuzuordnen.

[58] Partielle Verknüpfung mit Spezialproduktionen (vide infra, Pag. 80 ss.) sind vorhanden; cf. im Folgenden die entsprechenden Hinweise zu den Serienproduktionen 3,4,7 und 9.

Von den sphärischen Topfformen ist keine so gut erhalten, als daß sie hätte abgebildet werden können. Die Form ließ sich jedoch aus der Schulterkrümmung der einzelnen Profile und anhand einiger Miniaturgefäße (vide infra, Pag. 78) einwandfrei erschließen. Ein ovoides Gefäß (Tab. 5/57) gehört ebenfalls zu dieser Gruppe.
Insgesamt wurden 399 Profilscherben registriert, die sich wie folgt auf die Waren 1–3 verteilen (Fig. 24)

Ware	1	2	3
Anzahl	367	15	17

Fig. 24

Innerhalb dieser Waren sind die Profile D 19 (76 x), D 21 (40 x), D 24 (39 x) und D 20 (33 x) am häufigsten vertreten. Über die Hälfte aller zu dieser Gruppe gehörenden Profilscherben wurden auf ihren Öffnungsdurchmesser hin untersucht (238 Scherben, cf. Fig. 25).

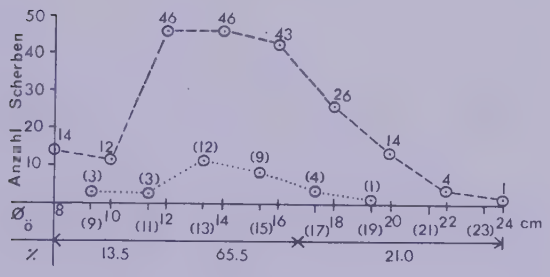


Fig. 25

Fig. 25 zeigt, daß die Mehrzahl der Gefäße eine Öffnungsweite von 12–16 cm besaß. Insgesamt variieren die Weiten zwischen 8 und 24 cm.

6 Sphärische und ovoide Gefäße mit Leisten-, Wulstleisten- und Wulstrand (D 62–90, 97)

Sie unterscheiden sich von den sub 5 behandelten Topfformen durch die Gestaltung des Randes, indem
a die Gefäßwandung nicht nur mehr oder weniger stark nach außen gebogen, sondern im Anschluß daran auch noch zusätzlich geformt wurde (Tab. 4/51)
b ein Wulstrand angedreht wurde; dies dürfte überall dort der Fall gewesen sein, wo die Übergangszone von der Schulter zum Halse an der Innenseite eine Verdickung aufweist (z. B. Tab. 4/52)

Es wurden 180 Profilscherben registriert; sie verteilen sich folgendermaßen:

Ware	1	2	3
Anzahl	161	16	3

Fig. 26

Die am häufigsten vertretenen Profile sind D 77 (25 x), D 79 (23 x) und D 81 (19 x). 51 % = 92 Scherben wurden auf ihren Öffnungsdurchmesser hin untersucht (Fig. 27).

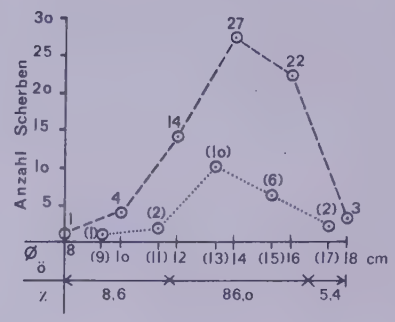


Fig. 27

Es bietet sich insofern ein ähnliches Bild wie im Falle der sub 5 behandelten Gefäße, als Weiten zwischen 14 und 16 cm weitaus in der Überzahl sind. Wesentlich nach unten hat sich das Durchmessermaximum verschoben: von 24 cm hinab auf 18 cm.

7 Große, rund- oder spitzbödige Flaschenformen mit kurzem, zylindrischem Hals

.1 Flaschenrandprofile E 8, 9, 42–49

Es hat den Anschein, als ob diesen Profilen eine gemeinsame, ovoide Gefäßform zugrunde liegt, die durch das Gefäß Tab. 14/83 repräsentiert wird. Dies legt zum einen der durchschnittliche Öffnungsdurchmesser der Profile nahe, der 10–12 cm beträgt. Ein weiteres Indiz ist die starke, fast viertelkreisförmige Krümmung der Schulter (E 8, 9, 48).

.2 Flaschenrandprofile E 23, 24

Die zugrunde liegende Gefäßform ist durch Tab. 13/85 wiedergegeben. Sie ähnelt der vorgenannten sehr, jedoch ist der Schulterumbruch wesentlich stärker betont.

.3 Flaschenrandprofil E 115 (und „E 47" = Tab. 14/84)

Ähnlich wie die Variante .1 ist auch diese Gefäßform durch einen ovoiden Gefäßkörper gekennzeichnet. Die Geradtülle (G 7) des Gefäßes Tab. 14/84 erscheint auch auf Gefäßen der Spezialproduktion 1 (cf. Tab. 5/60 und Pag. 81).
Die Anzahl aller registrierten Profilscherben dieser Serienproduktion, soweit sie unter Verwendung der Waren 1–5 hergestellt worden sind, beträgt 58. Zur Verteilung cf. Fig. 28

Ware	1	2	3	5
Anzahl	50	1	5	2

Fig. 28

Der Anteil der drei Formvarianten beträgt

Variante	.1	.2	.3
Anzahl	40	17	1
%	ca. 69	29	2

Fig. 29

8 Mittelgroße, ovoide Flaschenformen mit Flachboden und hyperboloidem Hals E (12 = Tab. 15/88), 13–15 58–60, 64, (65 = Tab. 15/87), 111, 112

Hauptvertreter ist das Gefäß Tab. 15/89 mit dem Randprofil E 58, welches am weitaus häufigsten registriert wurde (Fig. 30)

Profil E	13	14	15	58	59	60	64	111	112
Anzahl	3	1	1	44	10	25	1	2	1

total: 88

Fig. 30

Allein beträgt sein Anteil 50 %; zusammen mit den sehr ähnlichen Profilen E 59 und 60 sind es sogar 90 %.
Die Gefäße Tab. 15/88 und Tab. 15/87 dürfen dann als weniger häufige Varianten gelten. Letztgenanntes Gefäß scheint ursprünglich eine lange, schlanke Geradtülle (G 1–3) besessen zu haben; es ist daher vielleicht in eine Reihe mit Tab. 15/90 zu stellen, einem Gefäß, welches Merkmale der Serienproduktionen 8 und 9 in sich vereint: ein ovoider Körper ist mit einem zylindrischen Flaschenhals mit kurzem, auskragendem Rand verbunden; ein kreisrundes Loch auf der Schulter zeigt, daß sich dort ursprünglich eine Tülle befunden hat. Eine Geradtülle in den Formen G 1–3 ist sehr wahrscheinlich.

9 Flaschenformen mit zylindrischem Hals und kurzem, auskragendem Rand E 16–28; (D-E 33 = Tab. 16/92)

.1 Schlanke Flaschen mit Flachboden, steilem, konischem Körper und annähernd horizontaler, leicht einkragender Schulter (Tab. 16/94).

.2 Schlanke Flaschen mit Flachboden, steilem, konischem Unterteil, nahezu zylindrischer Wandung und annähernd horizontaler, leicht einkragender Schulter (Tab. 16/95).

.3 Flaschenähnliche Gefäße mit deutlich voneinander abgesetzten Körperzonen, deren Komposition gewissermaßen die gestalterische Weiterentwicklung der sub .2 angeführten Merkmale darstellt (Tab. 16/96, 97, 98).

Zweifellos bestehen Verbindungen zu den Spezialproduktionen 1 und 2. Dies zeigen bereits die Gefäße Tab. 16/93 mit roter Engobe und Tab. 16/97 mit Kerbschnitt- und Pseudo-reserved slip-Verzierung. Daß insbesondere zur Spezialproduktion 2 sehr enge Beziehungen bestanden haben müssen, geht daraus hervor, daß die Gestaltung der Hälse von rot engobierten Kannen (vide infra, Pag. 83) einerseits und den Formvarianten 9.1 und 9.2 andererseits nahezu identisch ist. Es ist daher unmöglich, rot engobierte Flaschenrandprofile E 16–28 eindeutig der einen oder der anderen Gefäßform zuzuweisen, sofern nur Fragmente vorhanden sind. Insgesamt ist der Anteil rot engobierter Randprofile an der Serienproduktion 9, wie zu erwarten, recht gering (Fig. 31)

Nimmt man die drei erhaltenen Gefäße Tab. 9/69, Tab. 11/71 (Kannen) und Tab. 16/93 (Flasche) hinzu, so erreicht die rot engobierte Keramik einen ungefähren Anteil von 10 %; ihre Zuweisung zu dieser Serienproduktion ist jedoch nicht eindeutig. Demgegenüber scheinen Randprofile mit hellen Engoben (O_1 4, 5) eindeutiger Bestandteil dieser Gruppe zu sein.

Profil E	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	26.1	27	28	total
O_1 4,5			3	3	G	G		G					4		10
6,7	2	1	1	1					G	G	2			G	7
1,8										1					1
O_2 75									3						3
/ohne / O_1/O_2	7	8	14	21	1	14	9	9	5	6	3	1	14	1	113

Summe: 134

(G = Ganzgefäß)

Fig. 31

10 „Tintenfässer" Tab. 18/127–Tab. 18/134; Randprofile D-E 29–44

Diese kleinen Gefäße, die durchweg unter Verwendung der Ware 3 auf der Drehscheibe hergestellt worden sind, können nicht eindeutig als Flaschen oder Töpfe im funktionalen Sinne bezeichnet werden, da ihr Öffnungsdurchmesser stark variiert. Wir haben deshalb die dazugehörigen Randprofile in einer Übergangsgruppe D-E zusammengefaßt, wo sie gemeinsam mit den Randprofilen der series minor, Gruppe 3 (vide infra, Pag. 78) erscheinen. Die Formgebung der „Tintenfässer" fand unter extrem kompositären Aspekten statt, im Resultat den Gestaltungsmerkmalen der Gefäße Tab. 16/96–99 vergleichbar. Insofern sind gewisse Gemeinsamkeiten, die Herstellung betreffend, nicht auszuschließen, zumal auch die Wahl des Materials und eine sorgfältige Engobierung in zwei Fällen (Tab. 16/96, 97 = Serienproduktion 9.3) übereinstimmen.
Daß ungewöhnlich großer Wert auf die Erzielung einer glatten und dichten Außenfläche gelegt wurde, wird besonders deutlich am Beispiel Tab. 18/127. Hier ist vor der Engobierung eine sehr sorgfältige Glättung der Außenfläche vorgenommen worden, die eine weitgehende Porenverdichtung bewirkte. In einem zweiten Arbeitsgang wurde dann die Engobe in gleichmäßiger Stärke aufgetragen, mit dem Ergebnis, daß nach dem Brand die Gefäßwandung vollkommen abgedichtet war. Es kann daher als sicher gelten, daß diese Gefäße zur Aufbewahrung Flüssigkeiten gedient haben, deren Verdunstung durch die Poren der Gefäßwandung von vornherein verhindert werden sollte.

11 Hyperboloide, resp. bikonische Standringe Tab. 19/153–155

Insgesamt scheint eine nur geringe Anzahl hergestellt worden zu sein. Überliefert sind drei vollständige Exemplare (Tab. 19/153–155), sowie 12 Fragmente der Profile H 4 und 9. Zur Herstellung dienten die Waren 1 und 2. Die Produktion fand ausnahmslos unter Benutzung der Drehscheibe statt.

3.2.1.3 Miniaturgefäße (series minor)

Parallel zu den Serienproduktionen 5 bis 9, und wohl gruppenweise zu ihnen gehörend, wurde eine Reihe sehr kleiner Gefäße produziert (Tab. 18/106–126; 18/135–19/150), an denen nahezu sämtliche Formmerkmale der „normalen" Gefäße zu beobachten sind. Wir bezeichnen sie daher insgesamt als series minor.
Eine Gruppeneinteilung ist möglich in

1 Sphärische Topfformen mit Trichter- und Wulstrand D 43–50 (Tab. 18/106–109) und den Varianten

.1 deren maximaler Durchmesser deutlich größer ist, als die maximale Höhe (Tab. 18/110–112);
.2 mit betontem Bauchknick etwas unterhalb der Gefäßmitte (Tab. 18/113–115).

2 Flaschenähnliche, flachbödige Gefäße mit Trichterrand (Tab. 18/116–119)

3 Schlanke, flachbödige Flaschenformen mit betontem Schulterumbruch, nahezu horizontaler Schulter und annähernd zylindrischem Hals (Tab. 18/138–142; Tab. 18/143) und den Varianten

.1 mit Schnurösenhenkeln 19 (F 8) auf der Schulter (Tab. 19/144–145);
.2 mit einer Gerad(?)tülle auf der Schulter (Tab. 19/146).

Gruppe 3 ist für die Erkennung von Produktionszusammenhängen von besonderem Interesse, denn ihre Gefäße weisen in drei Richtungen unterschiedliche Verbindungen auf

a sind ihre Formmerkmale mit denjenigen der Serienproduktion 9.1 grundsätzlich identisch
b treten hier wie dort Merkmale der Spezialproduktion 2 (rote Engoben) auf, die zudem auf identisch geformten Trägern erscheinen (cf. Tab. 16/93 mit Tab. 18/139; Tab. 18/143)
c ermöglicht die Variante 3.2 aufgrund ihrer Hals- und Schultergestaltung (Schulterknick, rundumlaufende Schnurösenhenkel) in Verbindung mit dem verwendeten Material (Ware 3) und einer sehr sorgfältigen Engobierung (O_1 4) den Anschluß an die Serienproduktion 10 („Tintenfässer")

Unsere supra, Pag. 77 geäußerten Vermutungen, Produktionszusammenhänge zwischen der Serienproduktionen 9 und 10 betreffend, erhalten hiermit weitere Unterstützung.

Zwei weitere Gruppen, 4 und 5, stehen in Beziehung zu den Spezialproduktionen 1 und 2, sowie der zentralen Gefäßform der Spezialproduktion 3 (vide infra, Pag. 80 ss.; Pag. 84).

4 Meist flachbödige Gefäße mit ausladender, trichterförmiger Wandung, betontem Schulterumbruch, flacher Schulter und kurzem, nahezu zylindrischem Hals (Tab. 5/59; 18/120–18/125)

Die Gefäße Tab. 5/59 und Tab. 18/120 geben die Grundform wieder, die durch die konstanten Merkmalskombinationen der Spezialproduktionen 1 und 2 weitgehend strukturiert werden kann. Tab. 18/122 darf als Kopie der infra, Pag. 85 angeführten Gefäße der Spezialproduktion gelten. Ähnlich wird auch Tab. 18/123 ursprünglich ausgesehen haben; die ungewöhnliche Bodenform rührt daher, daß das Gefäß während des Brandes zu hohen Temperaturen ausgesetzt war, so daß es sich verformte. Die konstanten Merkmalskombinationen der Spezialproduktion 2 sind in dem Gefäß Tab. 18/125 vereint. Tab. 18/124 und 126 mögen als Varianten der Grundform im Rahmen der series minor betrachtet werden.

5 Sphärische Flaschenformen mit sehr engem Hals, der in einem Wulstrand endet (Tab. 18/136, 137)

Es sind lediglich Formmerkmale, die auf die infra, Pag. 84 s. behandelte Gefäßform der Spezialproduktion 3 verweisen. So stellt der eingesunkene Hals des Gefäßes Tab. 18/137 ein Merkmal dar, welches außerhalb der Spezialproduktion 3 so deutlich sonst nicht belegt ist. Grundsätzlich wird man sagen dürfen, daß kugelförmige Flaschen mit sehr engem Hals innerhalb des Standard-Produktionsbereiches eine Ausnahme darstellen. Demungeachtet verweisen Material (Waren 3 und 5) und Engobe (O_1 5) eindeutig in diesen Bereich.
Das Inventar der series minor wird durch mehrere singuläre Gefäße, resp. Gefäßfragmente beschlossen (Tab. 18/135; Tab. 19/147–150; Tab. 19/157), deren Funktion z. T. nicht erklärt werden kann (Tab. 19/148–150). Ihnen allen ist die Verwendung der Waren 1–3, und – mit einer verständlichen Ausnahme (Tab. 19/149) – die Benutzung der Drehscheibe gemeinsam. Auch sie gehören deshalb dem Standard-Produktionsbereich an.

3.2.1.4 Einzelprodukte des Standard-Produktionsbereiches

Schöpfkellen Tab. 19/158, 159

Es handelt sich um flache, rundbödige Schalen, die stets mit einer schrägen Durchbohrung des Bodenzentrums und mehrheitlich mit zwei horizontalen, ca. 2 cm auseinander liegenden Durchbohrungen im oberen Drittel der Wandung versehen sind. Zwischen den beiden oberen Durchbohrungen verläuft eine flache, breite Kerbe vom Rand geradlinig zur Bodenöffnung. Diese drei Merkmale erlauben folgende Rekonstruktion: Durch die Bodenöffnung wurde von innen ein Stab schräg hindurchgesteckt, der in der Kerbe der Innenwandung lag und mit einem Band (oder Draht) welches/(r) durch die beiden Durchbohrungen im oberen Schalendrittel geführt war, mit der Schale verbunden wurde[59].

Massive Standfüße (Räucherständer?) Tab. 19/156

Das abgebildete Exemplar stellt das fragmentarische Unterteil eines auf der Drehscheibe gefertigten, massiven Standfußes dar. Das Stück ist singulär.

[59] Diese Interpretation findet sich auch bei Delougaz 1952, Pag. 74 (zu No. 47).

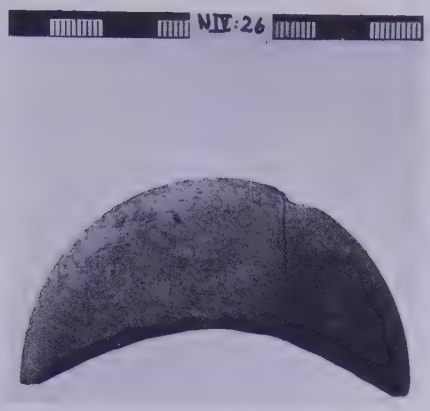


Fig. 32

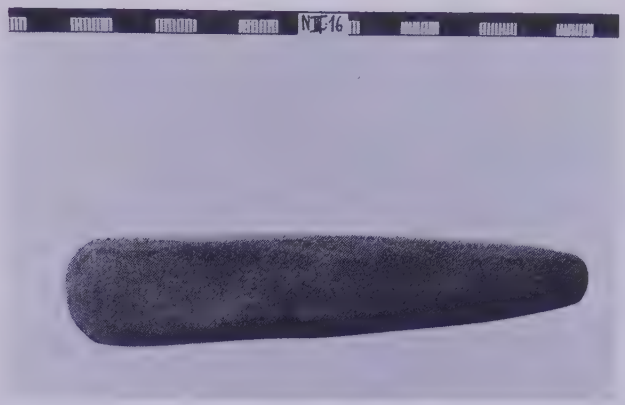


Fig. 34

Fig. 33

Fig. 33

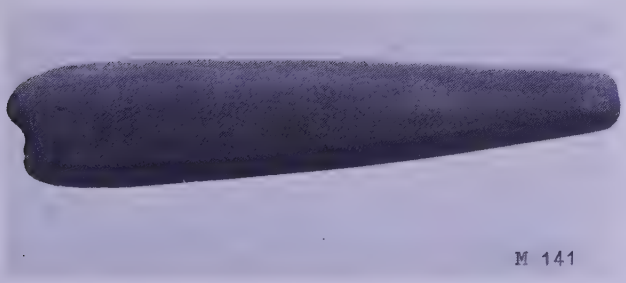


Fig. 33

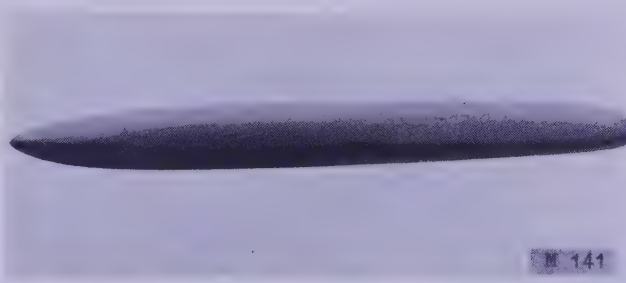


Fig. 33

Sichelförmige Scheiben (Tab. 19)/160a = Fig. 32; (Tab. 19)/160b

Insgesamt wurden zwei Exemplare in unmittelbarer Nachbarschaft gefunden, so daß die Möglichkeit besteht, daß sie paarweise benutzt worden sind. Der Ton ist fein geschlämmt (Ware 3) und sehr hart gebrannt. Dadurch erhielt die abgeflachte konkave Kante eine bemerkenswerte Schärfe. Möglich also, daß diese Geräte als Schaber benutzt wurden. Die Herstellung erfolgte auf der Drehscheibe.

Flachbeilförmige Instrumente N:20=69Hb159; M:141= 71Hb41

Beide Gegenstände wurden in Höfen gefunden. N:20 befand sich nahe der infra, Pag. 97 erwähnten, kreisrunden Feuerstelle; M:141 gehörte einer Schuttschicht an. Daß beide Objekte den gleichen Zweck erfüllt haben, legen ihre einheitliche Formgebung und ihre annähernd gleichen Maße nahe. Es sind lange, schmale „Beilblätter" mit langrechteckigem Querschnitt und abgerundeten Kanten. Das vordere Viertel ist zur Schneide hin beidseitig schräg abgeflacht, die Schneide selbst gerundet und von mittlerer Schärfe. Die Maße betragen

	Länge	Höhe max.	Höhe min.	Breite
N:20	12,05	3,45	1,35	1,30 cm
M:141	12,80	2,70	2,40	0,85–1,35 cm

Die Oberflächen weisen in beiden Fällen eine auffallend gute Glättung auf. Darüber hinaus sind auf der Oberfläche von M:141 Spuren roter Engobe vorhanden. Es ist daher nicht auszuschließen, daß beide Geräte von einem Töpfer als Glättungsinstrumente benutzt worden sind.
Das gleiche dürfte auch für ein formidentisches Gerät aus Stein, NIII:16, mit den Maßen 12,9 x 2,7 x 1,1 cm gelten (Fig. 34)

Ein Beweis für die Tätigkeit von Töpfern im bisherigen Grabungsgebiet ist aus diesen wenigen Funden nicht abzuleiten[60].

3.2.1.5 Spezialproduktionen

Definition

Wie wir im Folgenden zeigen werden, gibt es innerhalb der zu untersuchenden Gesamtproduktion drei engbegrenzte Produktionen, die jeweils feste Querverbindungen zwischen der Wahl der keramischen Masse (W), der herzustellenden Gefäßform (F), der anzuwendenden Herstellungstechnik und der Behandlung der Außenflächen (total (O_1) und/oder partiell (O_2)) erkennen lassen. Die Querverbindungen können, da sie jeweils in größerer Anzahl auftreten, als konstante Merkmalskombinationen bezeichnet werden. Sie stellen übergreifende Produktionsmerkmale dar, die jeweils einer institutionalisierten Produktion zu entsprechen scheinen. In ihnen manifestieren sich die Produktionsgewohnheiten. Produktionen dieser Art bezeichnen wir fortan als Spezialproduktionen. In ihren quantitativen Eigenschaften sind sie den Serienproduktionen des Standard-Produktionsbereiches vergleichbar.

Spezialproduktion 1: Gefäße mit partieller Oberflächenbehandlung (O_2), Gruppen 2–5: Pag. 156s. mit Tab. 35s.

Gruppe 2 (O_2 11–29, 31–32, 41–49, ?10) cf. Tab. 35s.

Eine in sich geschlossene Gruppe stellen die Muster O_2 11–29, 31, 32, 41–49 dar. Dazu ist im weiteren Sinne wohl auch O_2 10 zu stellen, obwohl die Verzierungstechnik sich deutlich von denjenigen der übrigen Muster unterscheidet.
Gemeinsam ist all diesen Mustern
a die Form ihres Trägers
b der Ort ihrer Anbringung
c ein begrenztes Repertoire von Dekorelementen, welches in wenigen Kombinationen verwendet wurde
d die innere Gliederung der Kombinationen
zu a: Angesichts vollständiger Gefäße, sowie notierter Randprofile und Schnurösenhenkel darf angenommen werden, daß in jedem Falle Gefäße, wie sie auf Tab. 6–7 abgebildet sind, als Dekorträger gedient haben. Es sind bauchige Gefäße mit Flachboden, betontem Schulterumbruch, vier Schnurösenhenkeln auf der Schulter und verengter Öffnung, die von einem kurzen Leisten- oder Wulstleistenrand eingefaßt wird. Die Größe dieser Gefäße variiert erheblich.
zu b: die Dekorzone besteht aus einem rundumlaufenden, horizontalen Band, dessen untere Begrenzung stets nur wenig über dem maximalen Durchmesser = Schulterumbruch liegt, dessen oberer Abschluß sich in Höhe des Kopfes und der Durchbohrung der Schnurösenhenkel befindet. Es besteht daher ein Zusammenhang zwischen der Länge eines Schnurösenhenkels und der Höhe des dazugehörigen Dekorbandes. In der Mehrzahl der Fälle wurde zunächst das Dekorband eingeritzt und erst anschließend die vier Schnurösenhenkel angebracht, so daß anzunehmen ist, daß sich die Länge der Henkel nach der Höhe des Musters richtete. Das Dekorband bedeckt stets 2/3 bis 3/4 der Schulterbreite.
zu c: Dekorelemente sind
1) horizontale Riefen
2) horizontale Bänder mit einfacher diagonaler Schraffur
3) horizontale Bänder mit gegenständiger diagonaler Schraffur („Fischgrätmuster")
4) horizontale Bänder mit diagonaler Kreuzschraffur
5) annähernd gleichschenklige Dreiecke
6) dito mit dreieckigen Einstichen im Inneren
7) dito mit Basishalbierender und gegenständiger diagonaler Schraffur
8) dito mit diagonaler Kreuzschraffur

[60] cf. auch unsere Ausführungen zu den Brennöfen, infra, Pag. 97 s..

9) Rechtecke mit diagonaler Kreuzschraffur
10) dito mit diagonaler Einteilung der Innenfläche
11) kreisförmige Einstiche in horizontaler Reihung

zu d: Im vorliegenden Falle gilt, daß die angeführten Dekorelemente stets nur in vertikaler, nicht aber in horizontaler Richtung alternieren. Das horizontale Band ist bestimmt durch die endlose Reihung je eines Elementes. Auch Muster wie O_2 11 oder 19 sind keine Ausnahmen von dieser Regel, sondern zeigen lediglich, daß innerhalb nahverwandter Elemente graphische Variationen möglich sind. In beiden Fällen werden Rechtecke, resp. Dreiecke in variierender graphischer Gestaltung aneinander gereiht.

Soweit es die Form des Dekorträgers betrifft, lassen sich an die soeben abgehandelte Gruppe unter Vorbehalt noch die plastischen Verzierungen O_2 4 und 5 anschließen. Es sind horizontale Leistenbänder mit Fingereindrücken auf der Oberseite und steter Bestandteil großer, bauchiger Gefäße a mit kurzhalsigem Kappenrand und Schnurösenhenkeln F 8 auf der Schulter; b mit Wulstrand und einem Paar großer, flacher Bandhenkel (F 6) auf der Schulter, denen meist eine Tülle (G 6, 7 oder 8) gegenüber liegt. Die Anbringung der Leistenbänder erfolgte stets auf der Schulter der Gefäße im Bereich der Schnurösen-, resp. Bandhenkel. Soweit es sich bei den Dekorträgern um Gefäße handelt, wie sie sub a beschrieben wurden, scheint eine Verbindung zur Dekorgruppe 2 zu bestehen. Letzte Sicherheit besteht in diesem Punkte allerdings nicht.

Gruppe 3 (O_2 30, 33–38) cf. Tab. 35 s.

Es überwiegen Bänder aus Horizontalriefen in verschiedenen Gruppierungen, die gemäß unserer Anordnung ab O_2 37 allmählich durch zunehmende Diagonalschraffur vertikal strukturiert werden. Die Dekorträger bestehen aus meist rundbödigen Gefäßen mit sphärischem oder ovoidem Körper und kurzem Trichterrand in mehreren Variationen. Dazu gehören auch Töpfchen mit gedrehtem Ohrhenkel (O_2 36). Die Dekorzone befindet sich stets oberhalb des Schulterumbruches, meist auf dem unteren Drittel der Schulter. Sind Schnurösenhenkel vorhanden (O_2 33), so befindet sich der Dekor in Höhe der Öse.

Gruppe 4 (O_2 51) cf. Tab. 35 s.

Bisher ist nur ein einziges Dekorelement, das Wellenband, registriert worden. Keine weiteren Merkmale

Gruppe 5 (O_2 61–85) cf. Tab. 35 s.

Die Muster weisen in drei Punkten Gemeinsames auf

a bestehen sie aus horizontalen Bändern, die durch Reihung von meist ovalen Kerbstichen geschaffen wurden und oftmals eine horizontale Einfassung oder Gliederung durch horizontale Riefen erfahren

b sind über die Hälfte (80:69) aller in dieser Gruppe zusammengefaßten Scherben zusätzlich mit einem Pseudo-reserved slip versehen worden, wobei bemerkt werden muß, daß wahrscheinlich in mehreren Fällen diese Oberflächenbehandlung, da oft nur noch schwach erkennbar, übersehen wurde; es ist daher mit einem noch höheren Anteil an doppelt behandelter Keramik zu rechnen

c deutet die überwiegende Mehrzahl der in Gruppe 5 zusammengefaßten Profile auf Gefäße der Form Tab. 5/61 hin. Es sind mittelgroße, flachbödige Gefäße mit trichterförmiger Wandung, stark betontem Schulterumbruch, breiter Schulter und leicht auskragendem, kurzem Trichterrand mit schwach betonter, abgeschrägter Randlippe. Ähnlichkeiten mit dieser Gefäßform in technischer Hinsicht weisen die ebenfalls zu dieser Dekorgruppe gehörende Kanne Tab. 12/76 und das bauchige Tüllengefäß Tab. 5/60 auf (vide infra, Pag. 82 ss.). In den genannten Fällen befindet sich das Dekorband nur wenig unterhalb des Halsabsatzes, meist im oberen Fünftel der Schulter

Daß auch Schüsseln als Dekorträger verwendet wurden, zeigt O_2 70a.

Gruppen 2–5 dürfen nicht als voneinander isolierte „Schulen" oder „Traditionen" interpretiert werden. Es gibt eine genügende Anzahl von weiteren O_2, die zu Verbindungs- oder Übergangsgruppen zusammengefaßt werden können. Dabei ergibt sich folgendes Verbindungsschema (Fig. 35)

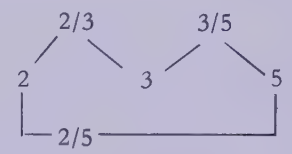


Fig. 35

Übergangsgruppe 2/3 umfaßt O_2 39 und 40. Während O_2 39 die diagonale Kreuzschraffur der Gruppe 2 mit einem Profil und einer Henkelform, wie sie für Gruppe 3 typisch sind, vereint, gilt für O_2 40 annähernd das Gegenteil: Profil – dessen Zuweisung allerdings unsicher ist – und Schnurösenhenkel verweisen in Gruppe 2; dagegen will die Kombination von vertikaler und horizontaler Schraffur nicht so recht in das Bild dieser Gruppe passen. Trotz vertikaler Strukturierung dürfte sie eher den Gittermustern der Gruppe 3 zuzuordnen sein.

Die Übergangsgruppe 3/5 wird durch O_2 56, 57, 59 repräsentiert. O_2 56 und 57 sind durch Kerbstich erweiterte O_2 38. O_2 59 setzt sich gar aus Elementen der Gruppen 2 (Diagonalschraffur) 3(?) (Vertikalschraffur) und 5 (Kerbstich) zusammen. Profil und Schnurösenhenkel zeigen die allgemeine Gefäßform der Gruppe 2 an.

Daß ein Produktionszusammenhang zwischen den Gruppen 2 und 5 bestehen muß, zeigt der Vergleich der O_2 54, 58 und 60 am deutlichsten. In allen drei Fällen ist das gleiche „Teller"profil vorhanden. Die Verzierung des Randes besteht aus diagonaler Kreuzschraffur (O_2 54), Kombination von einfacher Diagonalschraffur und langovalem Kerbstich zu einem „Fischgrätmuster" (O_2 58) und Kammstichverzierung (O_2 60), die ihre Entspre-

chung in O_2 81 hat. Somit nimmt hier die „Teller"produktion eine Schlüsselstellung bei der Erkennung von Produktionszusammenhängen auf einem speziellen Sektor ein.
Auch in ästhetischer Hinsicht eignet den Mustern der Gruppen 2–5 etwas Gemeinsames, indem sie eine besondere, doppelte Funktion aufweisen:

a erleichtern sie die Einsicht in den vertikalen Aufbau der Gefäße, auf denen sie sich befinden, indem sie einzelne Sektionen – zumeist die Schulter – als verselbständigten Bestandteil einer Kompositform, bestehend aus mehreren stereometrischen Grundformen wie Kegelstumpf, Zylinder etc, sinnfällig werden lassen

b verdeutlichen sie als rundumlaufende Bänder, deren Struktur erst aus der „Vogelperspektive" visuell voll erfaßbar wird, die Kreisstruktur des Gefäßes

Damit sind die Bedingungen für eine hilfsweise Erfassung der Dreidimensionalität eines Gefäßes gegeben.

Pseudo-reserved slip als weiteres Merkmal der Spezialproduktion 1

Es erscheint in diesem Zusammenhang sinnvoll, nunmehr auch diejenige Keramik zu untersuchen, die lediglich eine Pseudo-reserved slip-Behandlung erkennen ließ. Da diese Technik zugleich Bestandteil der Dekorgruppe 5 ist, liegt die Vermutung nahe, daß auch diejenigen Gefäße, die nur den Pseudo-reserved slip aufweisen, eng mit der vorgenannten Gruppe und damit der Spezialproduktion 1 verbunden sind. Die hierzu notierten Profile bestätigen dies in drei Fällen.
Die Schüsselform B 30 findet ihre Entsprechung in der kleineren Variante B 28, die am äußeren Rande mit einem Kerbstichmuster (O_2 70a) versehen ist.
Das Profil E 25 ist Bestandteil eines Gefäßes gewesen, welches dem Gefäß Tab. 5/61 ähnelt.
Auch die Tülle G 7 war wahrscheinlich Bestandteil eines bauchigen Gefäßes, wie es auf Tab. 5/60 abgebildet ist. Die beiden letztgenannten Gefäßformen waren, wie wir supra, Pag. 81 zeigen konnten, bevorzugte Träger von Mustern der Dekorgruppe 5.

Eine eigene Gruppe scheinen die Schüsselformen B 53, 57,83(=Tab. 2/29) mit einkragendem Rand zu bilden. Der Pseudo-reserved slip befindet sich hier, wie schon im Falle der Schüsselform B 30, auf der Innenwand der Schüsseln, deren obere Hälfte er, von einer Ausnahme (B 83) abgesehen, überzieht. Ohne nähere Parallele bleibt auch das Profil D 123, welches den Hals eines großen, bauchigen Gefäßes, wahrscheinlich mit betontem Schulterumbruch, darstellt. Als mutmaßliche Gefäßform darf vielleicht Tab. 6/62 angeführt werden.
Damit ist die registrierte Anzahl der hierzu gehörigen Profile bereits erschöpft. Daß sie nicht größer ist, mag vielleicht an der oftmals nur schwachen Erkennbarkeit des Pseudo-reserved slip liegen.
Aus Fig. 36 gehen weitere Gemeinsamkeiten mit der Spezialproduktion 1 hervor.

	Ware	1	2	3	10
	%	90	3	6	1
O_1 18	Anzahl	331	9	22	3

Fig. 36

Zunächst fällt die begrenzte Anzahl der verwendeten Waren ins Auge, unter denen Ware 1 mit 90 % bei weitem überwiegt. Ferner entspricht die Auswahl dieser Waren vollends derjenigen im Bereiche der partiellen Oberflächenbehandlungen, Gruppen 2–5.
Auf einen besonderen Punkt sei abschließend hingewiesen. Die Summe aller registrierten Scherben, die mit einem Pseudo-reseved slip, z.T. in Verbindung mit einer Kerbstichverzierung, versehen sind, beträgt nur 365 Scherben; das sind ca. 0,76 % der gesamten registrierten Keramik, GT und GBT ausgenommen.
Die Wahrscheinlichkeit, eine mit Pseudo-reserved slip versehene Scherbe zu finden, beträgt demnach im vorliegenden Falle 1:132; für den Fall, daß solche Scherben zusätzlich eine Kerbstichverzierung aufweisen, wird diese Wahrscheinlichkeit gar auf das Verhältnis 1:652 (angesichts von nur 74 registrierten Scherben) reduziert.
Innerhalb der Gesamtproduktion gibt es zwei weitere Spezialproduktionen, die ebenfalls durch konstante Merkmalskombinationen gekennzeichnet sind, wie sie supra, Pag. 80 definiert wurden

2. der allergrößte Teil der mit roter Engobe versehenen Gefäße, welcher in zwei Gruppen aufzugliedern ist;
3. der allergrößte Teil der mit weißem Beguß versehenen Gefäße.

Spezialproduktion 2: Keramik mit roter Engobe O_1 6, 7, 12 (und 8–10, 17)

Die supra, Pag. 65 vorgenommene Gruppierung der roten Engoben in zwei Abteilungen erfährt angesichts konstanter Merkmalskombinationen eine eindeutige Bestätigung. Es zeichnen sich zwei, in Ware, Herstellungstechnik und Formgebung voneinander weitgehend verschiedene Gefäßgruppen ab, die jeweils den größten Teil der roten Engoben O_1 6, 7, 12, resp. O_1 8–10, 17 auf sich vereinen. Die wechselseitige Verwendung der jeweils anderen Engobe-Abteilung fällt zahlenmäßig nicht ins Gewicht[61].
Die Gefäße der ersten Gruppe wurden, von wenigen Ausnahmen einmal abgesehen, unter Verwendung der Ware 1 ganz oder teilweise auf der Drehscheibe hergestellt. An Formen sind zu unterscheiden

1 Schalen

.1 mit vertikaler, z.T. leicht konvexer Wandung, betontem Umbruch der Seiten und gerundetem Boden (B 5–7, 72)

.2 Schalen der vorgenannten Form, jedoch zusätzlich

[61] Zudem ist nicht auszuschließen, daß mir in einigen Fällen Notierungsfehler unterlaufen sind (z. B. E 58 [Ware 21] mit $O_1$7 und 9).

mit einem hohen, trichterförmigen Standfuß versehen (H 6 = Tab. 3/36; H 8); diese Form läßt sich analog dem Gefäß Tab. 3/35 rekonstruieren

2 rundbödige, sphärische oder ovoide Gefäße mit verengter Mündung und kurzem, trichterförmigem Rand mit beidseitig gerundeter Randlippe (D 22, 29, 91). Angesichts der hohen Anzahl dieser und verwandter Profilformen innerhalb der Waren 1–3 ohne eine totale Oberflächenbehandlung (vide supra, Pag. 75 s., Serienproduktion 5) ist diese Gefäßform nicht bezeichnend für die Produktion rot engobierter Gefäße

3 Gefäße mit zylindrischen Hälsen unterschiedlicher Höhe und Randgestaltung

.1 Aus Einzelmerkmalen rekonstruiert: flachbödige Gefäße mit trichterförmiger, leicht konvexer Wandung, betontem Schulterumbruch und kurzem, zylindrischem Hals, dessen Gestaltung mehrere Variationen zwischen einfacher Randleiste (D 116) und breitem Kappenrand (E 17) aufweist. Sehr wahrscheinlich befanden sich auf den Schultern all dieser Gefäße jeweils vier Schnurösenhenkel (F 8). Sie stellen somit eine rot engobierte Parallelgruppe zu jenen Gefäßen mit geometrischem Ritzdekor (O_2, Gruppe 2) dar, die wir supra, Pag. 80 s. angeführt haben.

.2 Gefäße mit hohem, zylindrischem Hals, z.T. mit Kappenrand. Zwei Gefäßformen weisen diese Halsform auf

.2.1 Kannen mit Ringfuß oder gehöhltem Scheibenfuß, trichterförmiger, leicht konvexer Wandung, betontem Schulterumbruch und Schulterappliken in kreisförmiger Anordnung, die aus Bandhenkeln (F 5.1–3), Scheintüllen (G 13–16), Schnurösenhenkeln (F 8) und Schnurösenhenkel-Attrappen (F 9) bestehen (Tab. 8/68–Tab. 10/72). Zur Verdeutlichung möge die Gefäßschulter (Tab. 11)/71a (Fig. 37) dienen.

Fig. 37

Die Gestaltung der Gefäßkörper unterscheidet sich kaum von derjenigen der vorgenannten Gruppe. Die Herstellungstechnik ist in beiden Fällen die selbe (vide infra, Pag. 90 s.).

.2.2 schlanke, flachbödige Flaschen mit steiler, unterhalb der Schulter leicht konkaver, trichterförmiger Wandung, stark betontem Schulterumbruch und schmaler, nahezu horizontaler Schulter (Tab. 16/93).

Demgegenüber sind diejenigen Scherben, die mit roten Engoben O_1 8–10, 17 überzogen wurden, meist der Warengruppe IV (Waren 20–23) zugehörig. Es handelt sich in diesem Falle um individuelle Produkte einzelner Haushalte, denen der freie Aufbau mit der Hand, und der Brand in den häuslichen Herdstellen gemeinsam sind (vide infra, Pag. 87 s.).

Hinsichtlich der Verwendung dieser Engoben lassen sich gewisse Regelmäßigkeiten erkennen. O_1 8 und 10 erscheinen stets auf den kurzen Trichterrändern sphärischer oder ovoider Gefäße (D 19, 29, 31, 37, 42, 54), resp. auf der Außenseite von 'hole mouth jars' (D 7). O_1 9 hingegen wurde auf Flaschenhälse (und -körper) aufgetragen (E 16, 26, 58, 59). Eine Ausnahme stellt D 22 dar – falls die Notierung korrekt ist. Die angeführten sphärischen, resp. ovoiden Gefäßformen sind alles in allem identisch mit denjenigen, die unter Verwendung der Waren 1–3 hergestellt und nur zu einem kleinen Teil rot engobiert wurden. Die Formgebung ist aber so wenig differenzierend, daß Überlegungen, ob „hausgemachte" Imitationen vorliegen, einer akzeptablen Grundlage entbehren. Derartige Überlegungen sind im Hinblick auf die registrierten Flaschenhälse schon eher möglich. E 58 (Ware 21) und E 59 (Ware 23) finden ihre direkten Parallelen in nicht engobierten Profilen der Standardwaren. Zu weiteren Parallelen vide infra, Pag. 87 s., wo das Problem der Imitation unter einem ökonomischen Aspekt behandelt wird.

Zwischen den beiden Hauptgruppen stehen, gewissermaßen als erratischer Block, einige wenige Erzeugnisse der Warengruppe II (Waren 8–17, 25). Auch hier wurden Topf- und Flaschenprofile registriert, zu deren Engobierung man sich beider Engobegruppen bedient hat. Innere Zusammenhänge sind nicht erkennbar. Vielleicht geschah die Engobierung eher spontan. Diese Vermutung wird durch die Flaschenprofile E 76 und 77 gestützt, die einer in sich geschlossenen Spezialproduktion angehören, deren Hauptmerkmal die Ware 8 in Verbindung mit einem weißen Beguß (O_1 14 und Varianten) ist (vide infra, Pag. 84 s.).

Die Hypothese von einer spontanen Verwendung roter Engoben im Bereich der Warengruppe II setzt allerdings

voraus, daß die Engoben in unmittelbarer Nähe des Herstellers erhältlich waren. Die Annahme, daß die Werkstattbereiche eng benachbart, wenn nicht gar z.T. identisch waren, liegt dann nahe.

Möglicherweise läßt auch die unterschiedliche Konsistenz der roten Engoben (vide supra, Pag. 65) Rückschlüsse auf Herkunft und Verbreitung zu. Dünnflüssige Engoben O_1 6, 7, 12 sind das Ergebnis sorgfältiger Ausschlämmung; sie wurden fast ausschließlich im Produktionsbereich der Standardwaren 1–3 verwendet. Es sei daher die Vermutung geäußert, daß in all denjenigen Fällen, wo dünnflüssige Engoben auf Waren außerhalb der Warengruppe Ia aufgetragen wurden – und dies trifft vor allem auf die Warengruppe II zu –, diese Engoben zuvor in aufbereitetem Zustand aus eben jenem Produktionsbereich übernommen worden sind. Das Vorhandensein zähflüssiger Engoben von mittelfeiner Konsistenz, O_1 8–10, 17, könnte damit erklärt werden, daß zunächst trockene Rohmasse beschafft wurde, die dann vom Hersteller nach eigenen Vorstellungen verflüssigt worden ist, ohne daß eine weitere Ausschlämmung stattfand.

Es gibt einen Hinweis darauf, daß bereits diese Rohmasse ein aufbereitetes Werkmaterial ist; im Schutt des „Osthauses", Raum 4, wurde ein faustgroßer Klumpen sekundär gebrannter, roter Engobemasse gefunden, dessen Zusammensetzung zeigt, daß eine erste Ausschlämmung bereits stattgefunden hat. Ein von H. Juranek vorgenommener Test ergab Folgendes: Wird die Rohmasse lediglich verflüssigt, so entsteht eine Engobe von ähnlicher Konsistenz wie die der O_1 8–10, 17; erst bei weiterer Ausschlämmung kann eine dünnflüssige Engobe von feiner Konsistenz erzielt werden, die den O_1 6, 7, 12 entspricht. Diese Feststellungen geben unseren Vermutungen zur Distribution einiges Gewicht. Angesichts des hohen Grades an Professionalität innerhalb des Produktionsbereiches der Standardwaren 1–3 (dazu vide infra, Pag. 85 und 95) erscheint uns folgendes Distributionsschema denkbar (Fig. 38)

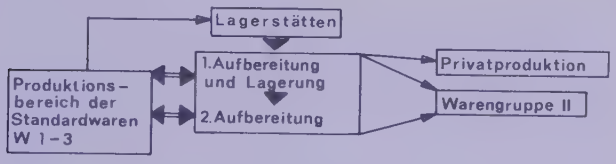


Fig. 38

Spezialproduktion 3: Keramik mit weißem Beguß O_1 14, 16, 19, 21

Läßt man einmal die Massenproduktionen (Pag. 69 ss.) außer acht, so stellt sich kein anderer Bereich innerhalb der Gesamtproduktion dermaßen einheitlich dar, wie der vorliegende (Fig. 39)

Alle Anzeichen sprechen dafür, daß die Produktion einer einzigen Gefäßform im Mittelpunkt stand. Die zentrale Gefäßform wird durch Tab. 12/78 illustriert. Es handelt

Ware		1	8	9	12	13	17	20	21	23
Profil B	70		1							
D	13					2				1
	22	2								
	24				2					
	26							3		
D-E	7		2							
	23		1							
E	4						1			
	12								1	
	16									1
	52			1						
	64								7	
	65							2		
	73		23							
	74		4							
	75		1							
	76		7							
	78		13							
	79		1							
	80		5							
	81		4							
J	6		1							

Fig. 39

sich um eine Flasche mit ovoidem Körper, Rundboden und kurzem, zylindrischem Hals, der in einem Wulstrand endet, dessen Durchmesser meist 50 % des maximalen Gefäßform wird durch Tab. 12/78 illustriert. Es handelt die Ware 8. Sämtliche untersuchten Scherben zeigen, daß die Gefäße auf der Drehscheibe hergestellt worden sind. Ein auffälliges technisches Merkmal ist die Wellung der Außenfläche in den oberen 2/3 der Gefäße, die sich auf der Innenfläche nicht wiederholt, weil diese sorgfältig geglättet wurde. Ebenfalls geglättet ist das untere Drittel der Außenfläche, ohne daß ein Grund dafür erkennbar wäre. Ferner fällt auf, daß der Hals der meisten Gefäße leicht eingesunken ist, so daß die maximale Höhe der Schulter um 1 cm über der Höhe des Halsansatzes liegt. Der Grund dafür dürfte in der Konsistenz des Materials zu sehen sein, die ein Schrumpfen des Gefäßes während des Trocknungsprozesses wahrscheinlich macht. Der Ton muß in diesem Stadium sehr geschmeidig gewesen sein, so daß sich die Halspartie nach Fertigstellung durch ihr eigenes Gewicht noch etwas senkte.

Einen funktionalen Hinweis gibt der immer wieder zu beobachtende weiße, kalkhaltige Beguß. In Anbetracht seiner schlechten Haftungseigenschaften über längere Zeiträume hin (vide supra, Pag. 65) darf man annehmen, daß auch ein Großteil all derjenigen Scherben der Ware 8, die keinen Beguß aufweisen (139 Stück = ca. 10 % aller W 8) ursprünglich engobiert waren. Dies gilt insbesondere für die Profile E 73, 75, 80 (Fehlbrände) und 81, die Bestandteil der zentralen Gefäßform waren.

Die sorgfältige Glättung der Innenseite, die eine Verdich-

tung der Poren zur Folge hatte, und der Beguß auf der Außenfläche machen u.E. deutlich, daß ein Behältnis mit nicht absorbierenden Eigenschaften hergestellt werden sollte[62]. Dieser Absicht entspricht auch die Verwendung einer Ware, deren vegetabilische Magerung ein Reißen des Formlings während des Trocknungs- und Brennvorganges weitgehend verhinderte. Dementsprechend könnten diese Gefäße zur Aufnahme von Flüssigkeiten bestimmt gewesen sein. Da (Trink)wasserbehälter in großer Anzahl vorhanden sind (vide infra, Pag. 99 s.), kommen Milch, Bier o. ä. als möglicher Inhalt in frage.

Die Gefäßform wurde in drei Varianten hergestellt, die sich anhand ihres Öffnungsdurchmessers (ØÖ) und ihres Volumens voneinander unterscheiden lassen

1. ØÖ = 4 cm (E 74, 76)
2. ØÖ = 10–12 cm (E 73, 75, 76, 78, 79, 80, 81)
3. ØÖ = 18–24 cm (D-E 7, 23)

Diese Maße entsprechen in 3. zwei Handbreiten, in 2. einer Handbreite und in 1. der Breite von zwei Fingern.

Eng an diese Produktion anzuschließen ist E 52 mit einem ØÖ von 8–10 cm. In diesem Falle wurde die Ware 9 verwendet, die sich von Ware 8 nicht wesentlich unterscheidet. Die Schüsselform B 70 stellt eine Ausnahme dar. Alle übrigen Randprofile mit weißem Beguß sind aufgrund ihrer Form, ihres Materials, ihrer Herstellungstechnik und letztlich aufgrund ihres geringen Vorkommens von den Produkten der Ware 8 zu trennen. Es mag sein, daß der hier verwendete weiße Beguß aus eben jener Werkstatt stammt, in der die rundbödigen Flüssigkeitsbehälter hergestellt wurden. Die Herstellung von Gefäßen der Waren 20, 21 und 23 fand jedoch ganz bestimmt in den Wohnhäusern, ihr Brand im häuslichen Herd, statt. Gemeinsam aber dürfte allen Herstellern die Kenntnis von den Eigenschaften des weißen Begusses gewesen sein.

Zwischenergebnis

Es konnten drei Spezialproduktionen innerhalb der Gesamtproduktion herausgestellt werden, die durch eine begrenzte Anzahl konstanter Merkmalskombinationen gekennzeichnet sind. Zwei dieser Spezialproduktionen greifen ineinander. Dies geht aus Folgendem hervor:

a Ein wesentlicher Bestandteil der Spezialproduktion 1 (durch Ritzung, resp. Kerbung verzierte, und z.T. mit Pseudo-reserved slip versehene Keramik) ist eine Gefäßform (Tab. 7/64–7/67), die hinsichtlich ihres Materials (Ware 1), ihrer Herstellungstechnik (vide infra, Pag. 90 s.) und ihrer Formgebung direkte Parallelen in rot engobierten Gefäßen der Spezialproduktion 2 findet

b Darüber hinaus sind rot engobierte Kannen (Tab. 8/68–10/72) der vorgenannten Gefäßform ähnlich und, was ihre Herstellungstechnik betrifft, mit ihr identisch

Es lassen sich nunmehr zwei weitere Gefäße anschließen, deren zweites Verbindungen aufweist, die über die genannten Spezialproduktionen hinausreichen.

1) Die Kanne Tab. 12/75; ihr einziges abweichendes Merkmal ist die helle Engobe O_1 4, die zu 55 % auf Gefäßen der Standardwaren erscheint. Im übrigen ist sie mit den sub b genannten Kannen identisch.
2) Das Tüllengefäß Tab. 12/76 ist die bislang nur einmal bezeugte Kombination einer Leitform der Spezialproduktion 2 (insbesondere Tab. 8/68) mit Kerbstich- und Pseudo-reserved slip-Verzierung der Spezialproduktion 1 und einer Tüllenform (G 17), die das unveränderliche Merkmal der Massenproduktion 3 (vide supra Pag. 71 s.) ist. Der Fund eines gleichen, mit roter Engobe O_1 7 überzogenen Tülle legt die Vermutung nahe, daß derartige Gemeinsamkeiten nicht zufällig sind.

Wir werden in dieser Annahme bestärkt, wenn wir uns daran erinnern, daß bereits während der Untersuchung der Spezialproduktion 1 zwei voneinander unabhängige Verbindungen zu einer anderen Massenproduktion, nämlich der von Schüsseln, wie sie auf Tab. 1/15–18 abgebildet sich (vide supra, Pag. 82), sichtbar wurden.

Den Spezialproduktionen 1 und 2 können vier Eigenschaften zugeschrieben werden

a Die Anzahl der ihnen zuzuordnenden Keramik ist sehr gering
b Ihr Repertoire ist in jeder Hinsicht begrenzt. Es wird durch wiederkehrende Kombinationen mehrerer charakteristischer Einzelmerkmale gekennzeichnet
c Eine partielle Verbindung beider Produktionen ist daran erkennbar, daß jeweils mehrere Einzelmerkmale aus beiden Bereichen in Kombinationen auftreten, die auch in statistischer Hinsicht nicht der Regel entsprechen
d In einigen wenigen Fällen bestehen Verbindungen von Einzelmerkmalen je einer oder auch beider Spezialproduktionen zu zwei verschiedenen Massenproduktionen

Zwei übergeordnete Merkmale, die sowohl den Spezialproduktionen 1 und 2, als auch den beiden Massenproduktionen eignen, sind die Verwendung von Standardwaren (Waren 1–3), hauptsächlich der Ware 1, und die Benutzung der Drehscheibe.

Es liegt somit der gegenseitige Austausch von produktionsspezifischen Einzelmerkmalen auf einem kleinen Sektor vor, der seinerseits als Teil eines umfangreichen Produktionsbereiches gelten darf, den wir wegen der vornehmlichen Verwendung der Ware 1 – in geringerem Maße der Waren 2 und 3 – als Standard-Produktionsbereich bezeichnet haben.

Die Produktion in diesem Bereich dürfte wegen der nahezu ausschließlichen Benutzung der Drehscheibe professionell gewesen sein. Angesichts ihres Umfanges, der zum größten Teil auf Massenproduktionen, zu einem nur sehr kleinen Teil auf Serienproduktionen beruht, sind ihr gewisse Monopoleigenschaften nicht abzusprechen. Es liegt daher im Bereich des Möglichen, daß sämtliche Standard-

[62] Es muß einer chemischen Untersuchung vorbehalten bleiben, ob nicht auch die Innenfläche der Gefäße zusätzlich mit einer abdichtenden Substanz (Harz etc.) getränkt worden ist.

produkte einer einzigen Großwerkstatt entstammen.
Ob darüber hinaus auch die Flaschen der Spezialproduktion 3 dem engeren Bereich der Standardproduktion zuzuordnen sind, läßt sich nicht entscheiden. Dies ist umso bedauerlicher, als die Beantwortung dieser Frage erheblich zur Bestimmung von Art und Ausmaß der Spezialisierung im keramischen Produktionsbereich beitragen würde. Damit wäre die Grundlage für eine sozial-ökonomische Untersuchung geschaffen, die Aussagen über Produktions w e i s e n treffen will. Was wir bislang erreicht haben, sind lediglich Aussagen über einige, wenn auch wesentliche Produktions g e w o h n h e i t e n .

3.2.1.6 Subsidiäre Warenverwendung im Standard-Produktionsbereich

Anläßlich der Untersuchung von Produktionen, denen die Verwendung roter Engoben gemeinsam ist (Spezialproduktion 2, vide supra Pag. 82 ss), war festzustellen, daß zwar jeweils eine Gruppe roter Engoben sich einer Warengruppe zuordnen läßt, daß daneben aber eine weitere Warengruppe besteht, in der beide Engobegruppen vertreten sind, gewissermaßen ein Zwischenbereich. Aufgrund der wenigen Beispiele für Letzteres sahen wir uns veranlaßt, von einem „erratischen Block" zu sprechen (Fig. 40)

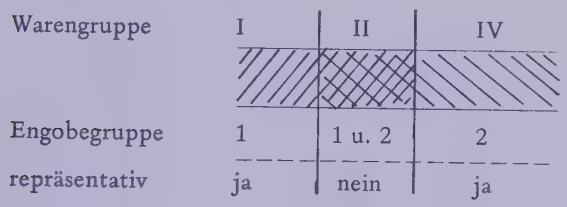


Fig. 40

Diese Aussage besitzt nur für den eben genannten Fall Gültigkeit. Sie trifft keineswegs zu, wenn man die Verwendung der Warengruppe II (Waren 7–17, 25) im Ganzen betrachtet. Formmerkmale und Häufigkeiten von Randprofilen zeigen nämlich, daß die Verwendung der Waren 7–17 und 25 durchaus von gewissen Regelmäßigkeiten und Präferenzen bestimmt ist. Mit Ausnahme des größten Teiles der Ware 8, der mit der Spezialproduktion 3 (vide supra, Pag. 84 s.) identisch ist, galt ihre Verwendung nicht der Herstellung formspezifischer Gefäße, die sich von den Erzeugnissen des Standard-Produktionsbereiches grundlegend unterscheiden; vielmehr korrespondieren ihre Produkte stets mit einer eng begrenzten Anzahl von Serienproduktionen. Somit ist eine gewisse Abhängigkeit der Warengruppe II von der Warengruppe I hinsichtlich ihrer Anwendungsbereiche gegeben, durch die ihre Zugehörigkeit zum Standard-Produktionsbereich sichtbar wird. Ferner – um es gleich vorauszuschicken – ist in jedem Falle eine Ware der Warengruppe II der Standardware 1 anzahlmäßig bei weitem unterlegen. Wir erachten daher die Verwendung der Waren 7–17, 25, mit Ausnahme des größten Teiles der Ware 8, für subsidiär.
Zahlenmäßig beachtliche Entsprechungen liegen zu folgenden Serienproduktionen vor

5 Sphärische Gefäße mit kurzem Trichterrand (vide supra, Pag. 75 s.); Tab. 13/81
6 Spärische und ovoide Gefäße mit Leisten-, Wulstleisten- oder Wulstrand (vide supra, Pag. 76)
8 Mittelgroße, ovoide Flaschen mit Flachboden und hyperboloidem Hals (vide supra, Pag. 77)

Weniger häufig sind die Entsprechungen zur Serienproduktion

9.1 Schlanke Flaschen mit Flachboden, konischem Körper, sehr stark betontem Schulterumbruch und nahezu horizontaler, schmaler Schulter (vide supra, Pag. 77)

Waren		1–6	8	9'	10	11"	12	13	15"	16	17"'
Anzahl in: Profile / Fragmente											
Serienproduktion											
Töpfe	5	44 / 375	2/3	4/7	1/1	3/4	3/5	3/5	2/2		6"'/16
	6	30 / 180	1/1		1/2	4"/6	1/1		3"/10	1/1	
Flaschen	8	11 / 88		6'/9	1/1	1/1	1/3	1/1			1/1
	9.1	< 14[63] / ◁34	1/1	1/2			2/4	1/1			

Fig. 41

Fig. 41 zeigt, daß für jede Serienproduktion meist nur eine, im Höchstfalle zwei Waren der Gruppe II bevorzugt verwendet wurden. Ferner scheint sich die Verwendung der Waren 15 und 16 auf die Herstellung von Töpfen zu beschränken. Letzteres geht auch aus einer Untersuchung der Randprofile D-E 1–26 hervor, die Bestandteil großer bis sehr großer, topfähnlicher Gefäße waren[64]. Bei diesen Profilen ist eine auffallend häufige Verwendung der Ware 10 festzustellen; Ware 15 ist mit einer Scherbe vertreten (Fig. 42)

Der Anteil aller aus Ware 10 gefertigten Profile am Ganzen beträgt bei einer Gesamtsumme von 110 Profilfragmenten 16,4 %; das ist ca. ein Sechstel. Ein so hoher Anteil wird von keiner anderen Ware der Gruppe II erreicht. Im Rahmen der Serienproduktionen 5, 6, 8 beträgt das

[63] Einzelanteil innerhalb der Serienproduktion 9 nicht eindeutig bestimmbar, vide supra, Pag. 77.
[64] Da die Formmerkmale dieser Profile denjenigen von Flaschenhalsprofilen ähneln, wurden sie der Übergangsgruppe D–E zugeordnet; cf. auch supra, Pag. 77, wo in einem ähnlichen Falle gleich verfahren wurde. D–E 1–26 stellen keine einheitliche Gruppe dar; insofern besteht kein Anlaß, sie als Serienproduktion zu bezeichnen.

Waren		1–3	8	9	10	11	15
Anzahl	Profile	25	2	1	7	1	1
	Fragmente	110	4	1	23	1	1

Fig. 42

Verhältnis aller Profilfragmente der Warengruppe II zu denen der Warengruppe I durchschnittlich 1 : 7,65, d.h. daß ihr Anteil kaum ein Achtel erreicht.

3.2.2 „Private" Keramikproduktion

Wie wir wiederholt (Pag. 63; 83) betont haben, sind die unter Verwendung der Waren 20–23 (Warengruppe IV) hergestellten Gefäße keinesfalls als Erzeugnisse eines professionellen Herstellers zu werten. Dieser Schluß ist einwandfrei aus der Beschaffenheit des Materials und seiner niedrigen Brenntemperatur sowie der Tatsache, daß in keinem Falle die Drehscheibe benutzt worden ist, herzuleiten. Vielmehr handelt es sich um die Produkte einzelner Haushalte, gewissermaßen um das Werk von „Amateuren", und es erhebt sich die Frage, warum trotz der überaus zahlreich belegten professionellen Keramik privat getöpfert wurde.

Eine Erklärung scheidet von vornherein aus: hier manifestiert sich auf gar keinen Fall eine ältere, gar autochthone Tradition, denn

a beträgt der Anteil der Waren 20–23 allein am registrierten Material lediglich 3,2 %. Der prozentuale Anteil würde sich noch erheblich verringern, wenn man die GT- und GBT-Produktion hinzurechnete

b gibt es unter 56 verschiedenen Randprofilen lediglich sechs, die allein unter Verwendung der genannten Waren geformt worden sind. Davon abgesehen findet ein jedes dieser 56 Randprofile seine meist direkte Parallele in den Erzeugnissen der professionellen Produktionsbereiche

Der sub b angeführte Tatbestand bedarf einer näheren Untersuchung. Das Formeninventar besteht zur Hauptsache aus drei stark vertretenen Profilgruppen mit gemeinsamen Formmerkmalen.

1 Randprofile von sphärischen Gefäßen mit kurzem, trichterförmigem Rand (Fig. 43)

Profil	D	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21	22	23	27	28	29	31	32	34	37	54	58
Ware	20	1						1	2	9		1	2	5	3				1				1
	21			1						3			1			1							
	23		1		1	1	3		2	5	1		7		1	2	2	1		1	1	1	

Fig. 43

Dazu zählt im weitern Sinne auch das Gefäß Tab. 13/82 (Ware 20).

2 Randprofile von schlanken Flaschen mit betontem Schulterumbruch, schmaler, nahezu horizontaler Schulter und zylindrischem, leicht auskragendem Hals; ähnlich Tab. 15/90 und Tab. 15/91 (Fig. 44)

Profil	E	4	16	17	24	25	26
Ware	20	1				3	
	21		1				
	23	1	4	1	1		1

Fig. 44

3 Randprofile von ovoiden Flaschen mit gewölbter Schulter, gekurvtem Schulter-Halsumbruch und meist hyperboloidem Hals mit Wulstrand; ähnlich Tab. 15/87–89 (Fig. 45)

Profil	E	12	58	59	60	64	65
Ware	20				2		2
	21	1	3		4	7	
	23	3	2	3	6		

Fig. 45

Scheint es auch, wie supra, Pag. 83 ausgeführt, bedenklich, hinsichtlich der sphärischen Gefäße von Imitationen zu sprechen, so ist dies doch angesichts der charakteristischen Gefäßformen, die den Profilgruppen 2 und 3 zugrunde liegen, durchaus gerechtfertigt. Beide Gefäßformen stehen für je eine, auf der Drehscheibe gefertigte Serienproduktion (Serienproduktionen 9.1 (vide supra, Pag. 77) und 8 (vide supra, Pag. 77)). Tab. 15/90 und Tab. 15/91 sind Produkte der Waren 1 und 3; Tab. 15/87–89 wurden alternativ aus den Waren 1, 2 und 9 hergestellt. Beide Gefäßformen gehören somit dem Produktionsbereich der Standardwaren an. Auch ohne Kenntnis der Serienproduktionen würde man Imitationen vermuten müssen, da ein Gestaltungsmerkmal, wie das betonte Absetzen einzelner Gefäßteile gegeneinander (= kompositäres Formmerkmal, vide infra, Pag. 89 s.) nur dann eine natürliche Erklärung findet, wenn man die Benutzung der Drehscheibe nachweisen kann.

Einige weitere Profile bestätigen unsere Ansicht. Innerhalb der Ware 21 stellt der Flaschenhals E 66 eine nahezu perfekte Nachahmung der entsprechenden Partie des Gefäßes Tab. 16/98 dar. E 72 der Ware 23 imitiert rot engobierte Gefäße der Spezialproduktion 2 innerhalb der Standardproduktion (vide supra, Pag. 82 s.). E 73, 76 und 80 sind möglicherweise Nachahmungen der zentralen Gefäßform Tab. 12/78 der Spezialproduktion 3 (vide

supra, Pag. 84 s.). Von drei Schüsselrandprofilen finden zwei (B 44, 60) ihre direkte Parallele in Erzeugnissen der Ware 19; ein Profil (B 49) reiht sich in eine kleine Gruppe der Standardproduktion (B 47–49) ein. Selbst die Herstellung von 'hole mouth jars' blieb nicht auf den „privaten" Sektor beschränkt, wie ein Vergleich des Profils D 5 (Ware 23) mit D 1 und 2 (Ware 1), sowie D 7 (Ware 20, 23) mit D 6 (Ware 24) zeigt.

Profil	B	44	49	60	E	66	72	73	76	80
Ware	20	1		1					1	2
	21					2				
	23		1				1	1	1	

Fig. 46: Einzelimitationen

Profil	D	5	7	42	E	114
Ware	20		2	4		1
	23	1	1			

Fig. 47: Auf Warengruppe IV beschränkte Provile

Betrachtet man die Profile der Waren 20–23 insgesamt, so gelangt man zu drei Ergebnissen

a die Ambitionen im „privaten" Bereich galten der Herstellung einer eng begrenzten Anzahl von Gefäßformen, vornehmlich sphärischen Gefäßen und mehr oder minder schlanken Flaschen. Diese Gefäßformen sind auch als Serienprodukte der Standardproduktion ausgewiesen (vide supra, Pag. 75 ss.)

b auffälligerweise liegt keine einzige Nachahmung eines Massenproduktes (vide supra, Pag. 69 ss.) vor

c offensichtlich bestand kaum ein Interesse, Schalen und Schüsseln herzustellen; ebenso fehlen große, starkwandige Vorratsgefäße

Aus alledem geht hervor, daß spezifische Desiderate bestanden, die nicht durch Töpferwerkstätten, sondern durch den Benutzer selbst ausgeglichen wurden. Das kann zwei Gründe haben.

Zum einen ließe sich die Überlegung anstellen, daß die Kapazität der Werkstätten nicht groß genug war, um den Bedarf an Töpfen und Flaschen zu decken. Im Hinblick auf die produzierten Mengen professioneller Keramik ist das jedoch wenig wahrscheinlich.

Zum anderen aber könnten ökonomische Gründe ausschlaggebend gewesen sein, wenn es zutreffen sollte, daß für jedes professionell hergestellte Gefäß ein Gegenwert gefordert wurde, der je nach Art des Gefäßes variierte. Es ist anzunehmen, daß der Gegenwert für ein Massenprodukt um einiges unter dem eines Serienproduktes gelegen hat, zumal dann, wenn zur Herstellung des letzteren mehrere Arbeitsgänge erforderlich waren. Die oben angeführten Imitationen gelten überwiegend solchen Serienprodukten.

Wir äußern daher die Vermutung, daß die „private" Herstellung von Flaschen meist dann stattfand, wenn ein entsprechendes Serienprodukt unbrauchbar geworden war, und die Mittel, ein neues zu erwerben, aktuell nicht zur Verfügung standen: Der Selbsthilfe der Benutzer waren offenbar Grenzen gesetzt. Dies geht daraus hervor, daß keine großen Vorratsgefäße aus den Waren 20–23 hergestellt worden sind; dazu hätte es gewisser Spezialkenntnisse bedurft, die sich sowohl auf das Aufbauverfahren, als auch auf den Brennvorgang beziehen und nur von einem Töpfer zu erlangen sind. Eine solche Kooperation aber scheint es nicht gegeben zu haben. Wenn überhaupt eine Vermittlung stattgefunden hat, dann nur hinsichtlich der allgemeinen Verwendung von Engobemassen. Allzu starke Porosität der Gefäßwandung, bedingt durch minderwertiges Material und niedrige Brenntemperaturen, wurde nämlich durch den Auftrag überwiegend roter Engoben ausgeglichen. Im übrigen dürfte eine Interessenabgrenzung zwischen professioneller Keramikproduktion, resp. den Herstellern und den Verbrauchern bestanden haben.

Die Gründe, die zur „privaten" Herstellung von sphärischen Gefäßen geführt haben, sind unklar. Sie dürften als Flüssigkeitsbehälter benutzt worden sein.

4. Einige charakteristische Herstellungstechniken

Vorbemerkung

Drei Grundtechniken waren bekannt: der Aufbau eines Gefäßes auf der Drehscheibe, das Abformen von Modeln, und der freie Aufbau mit der Hand. Wie zu zeigen sein wird, sind in einigen Fällen Drehscheibentechnik und Abformen von Modeln kombiniert worden.
Die schwerpunktmäßige Verteilung der drei Grundtechniken ist folgendermaßen

a Der überwiegende Teil der gefundenen Keramik wurde unter Benutzung der Drehscheibe hergestellt. Es ist die überwiegende Mehrzahl der Produkte des Standard-Produktionsbereiches, sowie sämtliche GBT

b Das Abformen von Modeln lag hauptsächlich der Herstellung von rot engobierten Kannen zugrunde (vide infra, Pag. 90 s.)

c Ein nur sehr geringer Prozentsatz der Keramik wurde frei aufgebaut. Hier sind zwei Gruppen zu unterscheiden

.1 frei aufgebaute Gefäße innerhalb des Standard-Produktionsbereiches

.2 dito im „privaten" Bereich (vide supra, Pag. 87 s. „hausgemachte" Keramik)

Gruppen c.1 und c.2 unterscheiden sich darin, daß in letzterer der freie Aufbau deshalb erfolgte, weil das technische 'know how' der Drehscheibenbenutzung nicht vorhanden war[65]). In c.1 müssen andere, unbekannte Gründe ausschlaggebend gewesen sein, da doch die Möglichkeit bestand, sich der Drehscheibe zu bedienen.
Mit diesen Verteilungsangaben ist nun weniger über die speziellen technischen Aspekte der Keramikproduktion als über gewisse Anzeichen für eine Arbeitsteilung auf dem Sektor der Gefäßherstellung ausgesagt. Wenn man den technischen Aspekt einer Keramikproduktion herausarbeiten will, ist die Feststellung, d a ß die Drehscheibe benutzt wurde, von zweitrangiger Bedeutung, sie ist zu allgemein. Entscheidend ist allein die Aussage, w i e sie benutzt worden ist. Wir wollen deshalb im Folgenden einen kurzen Abriß über spezielle Verfahrensweisen innerhalb der drei Grundtechniken geben, indem wir exemplarisch die Herstellung einiger Gefäße, resp. Gefäßteile beschreiben.

Standard-Produktionsbereich, GBT-Produktion und Privat-Produktion

Serienmäßiges Abdrehen von einem Tonkegel

Das Verfahren wurde zur Herstellung der Massenprodukte 1 (konische Schalen) und 4 (GBT) angewandt. Es ist auch anderenorts an den, den GBT ähnlichen „Blumentöpfen" (BT) nachgewiesen worden[66]. Zum ersten Male an antiker Keramik festgestellt und beschrieben finden wir es bei H.J. Franken und J. Kaalsbek[67]. Das Verfahren beruht darauf, daß die keramische Masse auf der Drehscheibe zu einem Tonkegel (1) geformt wird, von dem in rascher Folge konische Schalen oder GBT hochgezogen (2) und in der Weise abgedreht werden, daß mit hilfe eines straff gespannten Drahtes, resp. Sehne der Formling u n t e r h a l b der engsten Stelle horizontal vom Kegel abegetrennt wird (3).

Fig. 48

So entsteht jene charakteristische Bodenform J 4, die sich durch eine relativ starke Wandung und spiralförmige, meist exzentrische Drehspuren auf der Unterseite auszeichnet (cf. Tab. 22: lks. oben).

Das Andrehen an vorgedrehte Gefäßteile

Große ovoide oder ellipsoide Gefäße

In zwei Fällen wurde sichtbar, daß ein Gefäß aufgrund seiner Größe aus zwei vorgefertigten Teilen zusammengesetzt worden ist. Das geschah einmal bei der Herstellung einer besonders großen Tüllenflasche (Tab. 17/103), zum anderen bei der Herstellung des singulären Gefäßes Tab. 14/86.

Kompositgefäße

a Serienproduktion 10 („Tintenfässer") Tab. 18. Auf Tab. 34 ist als J 5 das Fragment eines leicht gerundeten Bodenstückes (sog. Wackelboden) abgebildet, welches ursprünglich Bestandteil eines „Tintenfasses" war. Die Bedeutung dieses Fragmentes ist darin zu sehen, daß es den ursprünglichen Zustand einer drehscheibengefertigten flachen Schale wiedergibt, deren auffälligstes Merkmal ein spiralförmiger, zentrischer Grat auf der Innenseite ist.
Betrachtet man das Bodeninnere der „Tintenfässer" Tab. 18/129 und Tab. 18/132, so stellt man fest, daß dieser Grat nachträglich entfernt worden ist, aber doch nicht so gründlich, daß keine Spuren geblieben wären. Beide Gefäße weisen nämlich im Zentrum ihres Bodeninneren eine Besonderheit auf: in Tab. 18/129 ist es eine kleine Mulde, in Tab. 18/132 ein „Omphalos". Mulde wie „Omphalos" sind ein Zeichen dafür, daß der ursprünglich vorhandene Grat entfernt wurde, und zwar im ersten Falle zu gründlich, im zweiten nicht vollständig. Um diese Nachbearbeitung vornehmen zu können, muß in jedem Falle der Drehvorgang unterbrochen werden. Das Bodenstück wird damit zu einer verselbständigten Kera-

[65] Zu möglichen Gründen vide supra, Pag. 88.
[66] In Warka: Nissen 1970, Pag. 139 s..
[67] Franken 1969, Pag. 106 mit Fig. 22.

mikform. Daß daraus eine Schale entstehen konnte, zeigt Tab. 2/25. Hier wurde ebenfalls der Grat mit Ausnahme des „Omphalos" entfernt, sodann erfolgte eine radiale Streifenglättung, die auch die letzten Spuren des ursprünglich vorhandenen Spiralgrates beseitigte. Außerdem wurde der Schalenrand so sehr abgeflacht, daß eine scharfe Kante entstand.

Der weitere Aufbau der „Tintenfässer" erfolgte meist in zwei Phasen. Zunächst wurde ein konischer Ring an den Boden angedreht. Die Herstellung der Schulter und des Halses geschah dann entweder innerhalb des selben Arbeitsganges oder aber – und dafür sprechen letzten Endes die scharfen Schulterabsätze – nach Fertigstellung der Wandung in einem zweiten Arbeitsgang.

b Serienproduktion 9, Varianten .1 und .3, sowie series minor, Gruppen 3 und 4.

Hier wiederholt sich das soeben beschriebene Verfahren, eine Gefäßschulter an das fertiggestellte Unterteil in einem gesonderten Arbeitsgang anzudrehen.

c „Pilgerflasche" Tab. 12/77

Zwei flache Schalen wurden in der sub a beschriebenen Weise gefertigt, ein zylindrischer Hals vorgedreht. Sodann hat man die Schalenränder zusammengeheftet und an einer Stelle eine Aussparung geschaffen, in die der wohl über einen Finger geschobene Flaschenhals eingepaßt wurde. Das Gefäß ist somit von der Form, nicht aber von der Technik her singulär.

Die Kombination von Model- und Drehscheibenbenutzung

a-d bauchige Schnurösengefäße (z.B. Tab. 7/66, bauchige Gefäße mit Pseudo-reserved slip (Tab. 5/60, 61), dito mit Krummtülle und zylindrischem Flaschenhals (Tab. 12/76) der Spezialproduktion 1 (vide supra, Pag. 80 ss.); rot engobierte Kannen (z. B. Tab 9/69) der Spezialproduktion 2 (vide supra, Pag. 82 ss.).

Ungeachtet der supra, Pag. 80 ss. beschriebenen, durch Produktionsgewohnheiten bedingten Unterschiede sind diese Gefäße durch eine einheitliche Grundtechnik gekennzeichnet, die sich folgendermaßen beschreiben läßt (mit Fig. 49)

Ein trichterförmiges Unterteil wird von einer schüsselförmigen Model abgeformt, so daß zunächst eine flachbödige Schüssel entsteht. Da keinerlei Spuren des sog. 'coiling'-Verfahrens feststellbar waren, ist anzunehmen, daß Tonklumpen auf der Innenwand der Model zu größeren „Lappen" ausgepreßt und miteinander verbunden wurden. Das entspricht – unter umgekehrten Vorzeichen – der subsidiären 'paddle-and-anvil'-Technik beim freien Aufbau, die darin besteht, daß von innen ein flächiges Gerät ('anvil') gegen die Gefäßwandung gehalten

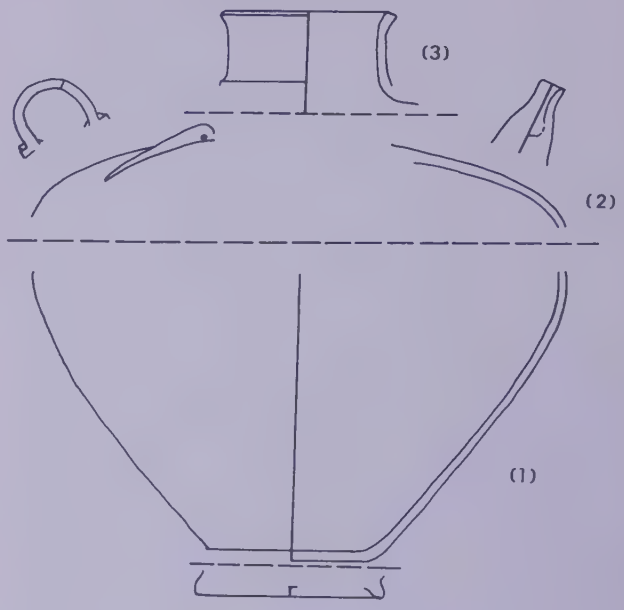


Fig. 49

wird, während von außen mit einem anderen Gerät ('paddle') der Ton flachgeklopft wird[68]. Im vorliegenden Falle entspricht die Innenwand der Model der 'anvil'-Fläche. Das Flachklopfen könnte mit hilfe eines gerundeten Steines o.ä. erfolgt sein. Am meisten ist bei einem solchen Verfahren die Zone des Bodenumbruches gefährdet, die leicht zu dünn geraten kann und im Brand dann zu Rissen neigt. Es konnte des öfteren festgestellt werden, daß, um ein Reißen zu verhindern, die innere Zone des Bodenumbruches zusätzlich mit Ton oder grobem Sand ausgeschmiert worden ist (1).

Nach Beendigung dieses ersten Arbeitsganges wird das Gefäßinnere kreuz und quer diagonal mit einer Bürste grob verstrichen, gewissermaßen ein Verwischen von Bearbeitungsspuren. Sobald der Formling etwas angetrocknet ist und somit eine gewisse Stabilität erlangt hat, wird er aus der Model herausgenommen und auf die Drehscheibe gestellt. Nunmehr wird die Schulter angedreht (2).

Jedes der auf diese Weise hergestellten Gefäße weist in seinem Inneren an der Stelle seines maximalen Durchmessers eine scharfe Grenze zwischen grobem Bürstenstrich und dicht beieinander liegenden, horizontalen Drehspuren auf, die das Nacheinander der zwei beschrie benen Arbeitsgänge verdeutlichen.

Je nachdem, ob ein Schnurösengefäß, resp. ein Gefäß mit Pseudo-reserved slip (a, b) oder ein mit Pseudo-reserved slip versehenes Krummtüllengefäß, resp. eine rot engobierte Kanne (c; d) hergestellt werden soll, wird die Halsöffnung weiter oder enger belassen. Im ersteren Falle wird ein Wulst- oder Wulstleistenrand, im letzteren ein zylindrischer Hals angedreht. Daß die Ränder und Hälse nicht in einem Arbeitsgang zusammen mit der Schulter hergestellt, sondern angedreht worden sind, geht aus einer leichten Verdickung an der Innenseite des Schulter-

[68] cf. Shepard 1971, Pag. 59, wo betont wird, daß diese Technik nur ein Teil der Herstellung, nicht die Herstellungstechnik selbst ist.

Halsumbruches, insbesondere bei zylindrischen Hälsen, deutlich hervor (3).
Nachdem so der Gefäßkörper als Ganzes fertigestellt ist, muß noch das von der Model abgeformte Unterteil mit den Händen naß geglättet werden. Dies könnte so geschehen sein, daß das Gefäß mit der Öffnung nach unten auf eine Unterlage (= Drehscheibe?) gestellt wurde, was eventuell auf einer zeitgenössischen Siegelabrollung aus Ḥabūba Kabira-Süd dargestellt wird (Fig. 50)[69].

Fig. 50

Dem schließen sich je nach Gefäßform in Art und Anzahl unterschiedliche Arbeitsgänge an: Andrehen und Aushöhlen eines Scheibenfußes oder Ansetzen eines Ringfußes (vide infra, Pag. 92) an das umgedrehte Gefäß (d); Anbringung von horizontalen Riefen und/oder Kerbstich auf der Schulter, ggf. vertikale Auswischung der unteren Schulterzone, um den reserved slip-Effekt zu erzielen – dies alles, während das Gefäß mit der Öffnung nach oben zentrisch auf der sich drehenden Scheibe steht (a-c); schließlich die ornamentale Gestaltung der von Riefen begrenzten Bänder durch Ritzung (a), und die Anbringung vorgefertigter Appliken wie Schnurösen henkel, Bandhenkel, Krummtüllen, Geradtüllen, Scheintüllen und Radialrippen. In d erfolgt dann noch eine Oberflächenbehandlung mit roter Engobe, der eine Grobglättung zuteil wird.

Der freie Aufbau

Meist wurde im sog. 'coiling'-Verfahren aufgebaut, indem man Tonwülste übereinander legte, die, von einer Ausnahme (Tab. 2/24) abgesehen, anschließend innen und außen geglättet wurden, so daß meistens der Anschein nahezu planer Oberflächen entstand. Eine Möglichkeit zur Glättung ist durch die oben beschriebene 'paddle-and-anvil'-Technik gegeben. Die ursprüngliche Anzahl und Stärke der Wülste läßt sich dann nur noch im Scherbenbruch feststellen, der an den Nahtstellen der Wülste eine geringere Dichte aufweist. Das 'coilling'-Verfahren verlangt, wenn die Herstellung sehr großer Gefäße (Pithoi u. ä.) beabsichtigt ist, genaue Kenntnisse über die Plastizität und den Trocknungsprozeß des zu verwendenden Tones, da von diesen beiden Faktoren die Haltbarkeit des Formlings vor und während des Brandes entscheidend abhängt.
Der freie Aufbau ist eher ein Merkmal des „privaten" Produktionsbereiches als des Standard-Produktionsbereiches.

Die Herstellung der GT

Zur Herstellungstechnik von Glockentöpfen (GT) liegen seit einiger Zeit zwei Beschreibungen vor, die sich nur unwesentlich voneinander unterscheiden[70]. Beide Autoren – Nissen[70] und Johnson[70] – stimmen weitgehend überein hinsichtlich der
a Ausgangsmasse. Nach Nissen[70]: „ . . . Material weniger sorgfältig zubereitet . . ." und: „ . . . aus einem sehr grobkörnigen Ton mit viel Sandmagerung . . . , wahrscheinlich ein Zeichen dafür, daß der Ton ohne viel Vorbereitung mit Sand gemischt und verwandt wurde. Es wurde also viel Arbeit gespart." (Pag. 137). Johnson[70]: "Such material could be obtained by superficial excavation virtually anywhere on an occupation site." und: "The coarseness of the paste used suggests relatively little processing and thus low labor costs." (Pag. 130). Die Zuschläge werden unterschiedlich beschrieben. Während Nissen[70] von Sand spricht (vide supra), gibt Johnson[70] Strohhäcksel an, was auch auf die GT in Ḥabūba Kabira-Süd zutrifft.
b Herstellung und Abformen von Modeln. Am ausführlichsten bei Johnson[70] beschrieben, wonach kleine Löcher in den Boden gegraben wurden, die ungefähr GT-Format besaßen. Die genaue Paßform wurde mit Hilfe eines vorgefertigten GT erzielt. Dann erfolgte die Auskleidung der Modeln mit der aufbereiteten Masse, die angepreßt wurde: "Finger and knuckle marks resulting from this process are usually observable on bowl interiors." (Pag. 131); der charakteristische Rand entstand, indem die überschüssige Masse ringsum mit dem Finger abgestreift wurde. Im lederharten Zustand konnte die Schüssel dann aus der Model genommen und gebrannt werden. Nissen[70] erklärt zusätzlich die rauhe Außenseite der GT damit, daß die Modeln vor der Benutzung mit Sand bestreut wurden, „Um den Topf besser von der Form lösen zu können . . ." (Pag. 137).
Dazu sei Folgendes angemerkt: Hinsichtlich der Qualität

[69] Fundnummer MII:140; diese Interpretation ist nicht beweisbar. Ebenso gut kann die dargestellte Szene als „Butterszene" verstanden werden. Was uns zur Heranziehung des Bildes veranlaßt, sind die Formmerkmale des dargestellten Gefäßes. Die Fig. ist stark vergrößert.
[70] Nissen 1970, Pag. 137 s.; Johnson 1973, Pag. 130 s..

der Ausgangsmasse sind wir zu anderen Ergebnissen gelangt (vide supra, Pag. 74), was allerdings nicht gegen die von Nissen[70] und Johnson[70] postulierten niedrigen Stücklohnkosten sprechen muß. Was den Herstellungsprozeß selbst betrifft, so halten auch wir die Fertigung in Modeln der von Johnson[70] beschriebenen Art für wahrscheinlich, freilich mit einer Einschränkung: Fingerabdrücke befinden sich nach unseren Beobachtungen nur am Bodeninneren und am Bodenumbruch: die Innenwandung wurde lediglich horizontal streifig ausgewischt, was auch Nissen[70] vermerkt. Dies hatte uns zunächst zu der Annahme geführt, daß die Schüsseln in Modeln aufgewulstet worden seien, was sich im Nachherein als falsch herausstellte.

Appliken im Standard-Produktionsbereich; Herstellung und Anbringung

Henkel

Große, flache Bandhenkel (F 6)

Als Besonderheit weisen einige von ihnen eine spezielle Technik der Befestigung am Gefäßkörper auf. Zur Erhöhung der Stabilität verbindet ein zylindrischer Dübel aus Ton die beiden Aufsatzflächen des Henkels mit der Gefäßwandung. Die Maße der Dübel betragen in der Regel 2 x 1 cm (Fig. 51)

Gedrehte Henkel (F 3, 4, 7.1)

Sie bestehen gewöhnlich aus nur einem Tonstrang, der in sich so stark gedreht wurde, daß die charakteristischen Torsionsfalten, resp. -rillen auf der Oberfläche erschienen. Manchmal scheint durch zusätzliche Kerbung der Effekt verstärkt worden zu sein, wie F 4 und F 7.1 zeigen. Im ersteren Falle wurden zwei Tonwülste einzeln in sich gedreht und dann zusammengeheftet (Fig. 52).

Zusammengesetzte Bandhenkel (F 5.3)

Die Henkel bestehen aus mindestens zwei nebeneinander gesetzten Tonwülsten. Bisher nur einmal als Bestandteil einer rot egobierten Kanne (Tab. 9/69) belegt.

Bügelhenkel

Die zu 1/3 erhaltene Randlippe des fragmentarischen Gefäßes Tab. 16/97 weist an einer Stelle eine ca. 0,5 cm tiefe und 1,5 cm breite, leicht ansteigende Ausbuchtung auf, die formal als Randleistenhenkel (F 7) bezeichnet werden kann. Die Oberseite der Ausbuchtung ist mit einer feinen, diagonalen Kreuzschraffur versehen (Fig. 53)

H. Juranek wies darauf hin, daß wegen der Kreuzschraffur auch eine andere Interpretation möglich ist. Danach wäre die Oberseite schraffiert worden, um einen gut haftenden, da aufgerauhten Untergrund für die Anbringung eines Bandhenkels zu schaffen. Dieser Henkel kann nicht auf der Schulter des Gefäßes aufgesessen haben, da dort keinerlei Spuren feststellbar waren, die eine Anbringung in diesem Sinne bestätigen könnten. Somit bliebe nur die Annahme, daß sich ursprünglich ein halbkreisförmiger Bügelhenkel über die Gefäßöffnung wölbte.

Böden

Abgeflachte Spitzböden (J 8)

Sie wurden in der Regel spitz zugedreht und dann auf kleiner Fläche horizontal abgeschnitten. Einen Sonderfall stellt der Boden des Gefäßes Tab. 1/1 dar. Hier wurde der Boden nachträglich aus einem soliden zylindrischen Unterteil herausgeschnitten.

Angesetzte Böden (J 13, 14, 15)

Scheibenfüße (J 13) und gehöhlte Scheibenfüße (J 14) wurden stets angedreht. Anders scheint es sich bei Ringfüßen (J 15) zu verhalten. Mehrere Beispiele zeigten, daß zur besseren Haftung eines Ringfußes der Bodenrand ringsum eingekerbt wurde, so daß eine Verzahnung von Ringfuß und Gefäßkörper stattfinden konnte. In solchen Fällen wurde ein Ring vorgeformt, aber nicht angedreht.

Tüllenfüße (J 22)

Es handelt sich um kleine, zylindrische Röhren, die stets auf der Drehscheibe vorgedreht und anschließend an den Gefäßboden geheftet wurden. Ein Hinweis auf die Form des dazugehörigen Gefäßkörpers liegt nicht vor.

Radialsymmetrische Anbringung von Schulterappliken

Hinsichtlich der Schultergestaltung von rot engobierten Kannen ist ein Arbeitsgang hervorzuheben, der ein erstaunliches Augenmaß verrät: Offenbar war derjenige, der die Appliken anbrachte, in der Lage, einen Kreis in nahezu gleich große Sektoren zu unterteilen. Verbindet man nämlich die Tangentialpunkte der sich jeweils gegenüberliegenden Appliken miteinander, so schneiden sich fast alle Linien im Mittelpunkt des Schulterkreises. Eine naheliegende Erklärung dafür wäre, daß der Hersteller über ein außergewöhnlich gutes Augenmaß verfügt hat. So ganz befriedigt diese Lösung nicht, da es eben die Verbindungslinien zwischen gegenüberliegenden Tangentialpunkten, nicht aber, wie man erwarten würde, die verlängerten Längs-, resp. Mittelachsen der einzelnen Appliken sind, die sich genau im Mittelpunkt des Schulterkreises schneiden. Wenn dies kein Zufall ist, müßte man annehmen, daß der Hersteller sich eines Hilfsmittels bedient hat, welches es ihm erlaubte, das Schulterrund in mehrere, gleichgroße Sektoren zu unterteilen. Interessant ist in diesem Zusammenhange eine genauere Betrachtung der Gefäßschulter Tab. 10/70 (Fig. 54).

Drei Arbeitsgänge erfolgten nacheinander

a wurden vier konzentrische Riefen gezogen, deren äußerste in etwa die äußere Begrenzung des oberen Drittels des Schulterringes darstellt. die Konzentrik ist so zu erklären, daß das Gefäß während der Riefung auf der Drehscheibe bewegt wurde, wobei die Vertikalachse des Gefäßes und das Zentrum der Drehscheibe sich in einer Flucht befanden

b wurden die z.T. vorgefertigten Appliken angebracht, und

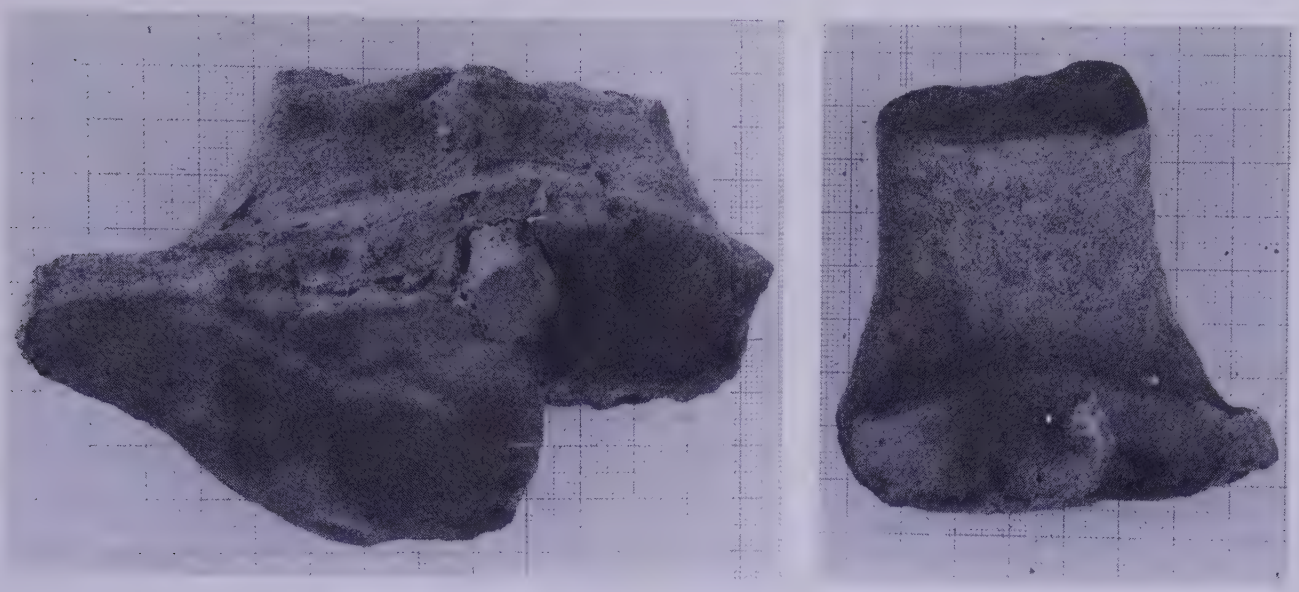


Fig. 51 .1, .2

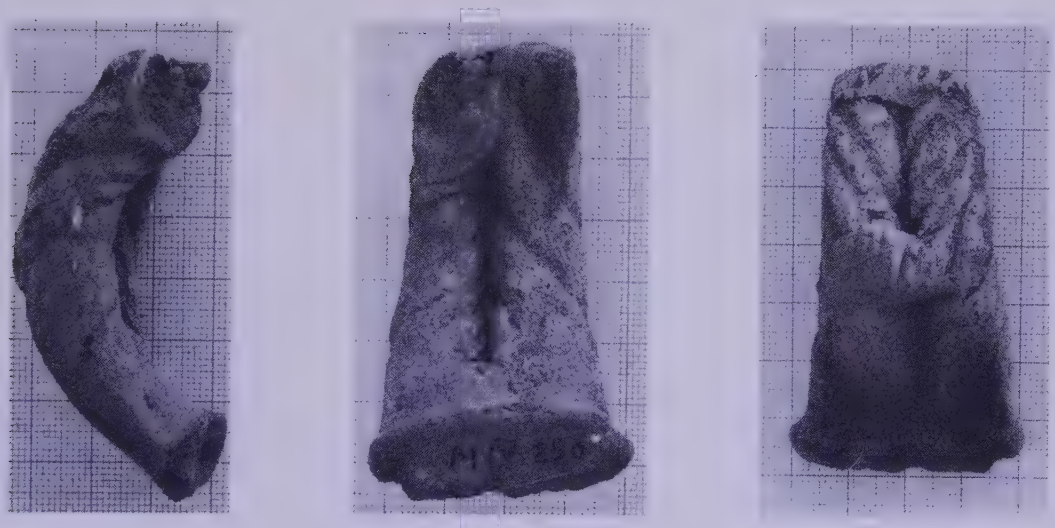


Fig. 52 .1, .2, .3

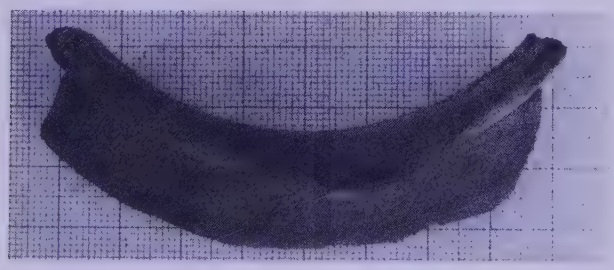


Fig. 53

c erfolgte ein Überzug mit roter Engobe und eine anschließende Glättung

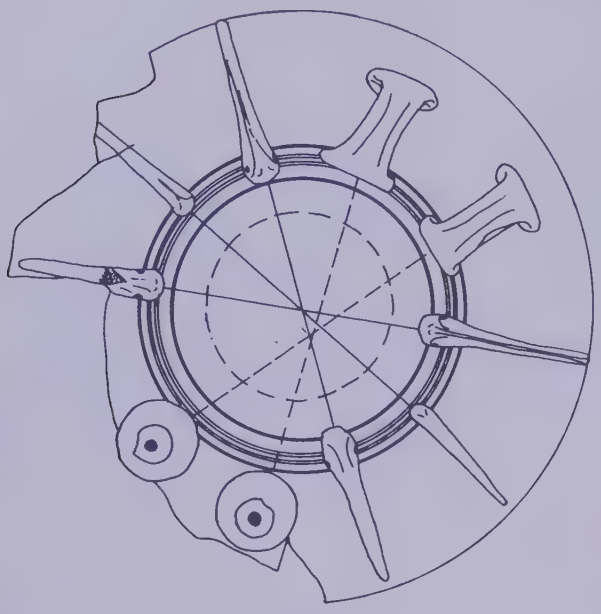


Fig. 54

Verbindet man die Tangentialpunkte von einander gegenüberliegenden Appliken, so schneiden sich die Linien, von zwei Ausnahmen abgesehen, genau im Mittelpunkt des Schulterkreises und teilen so den Kreis in z e h n annähernd gleiche Sektoren. Es scheint, als ob der Hersteller zur Ortsbestimmung der Appliken den Kreis zugrunde gelegt hat, und zwar mit Hilfe der Kreisriefen, welche den Ort fast aller Tangentialpunkte darstellen. Betrachtet man nämlich den Anbringungsort der Appliken, so wird deutlich, daß sie allesamt im unmittelbaren Bereich oder innerhalb des aus vier Kreisriefen bestehenden Bandes angebracht wurden. So konnte eine nahezu perfekte Radialsymmetrie erzielt werden.
Was die Gefäßschultern Tab. 8/68, Tab. 9/69 und Tab. 11/71 betrifft, so ist auch hier eine Radialsymmetrie mit nur wenigen Abweichungen vorhanden. Der Unterschied zu Tab. 10/70 besteht darin, daß kein durch Riefen gekennzeichneter Hilfskreis vorliegt. Es wäre jedoch denkbar, daß eine konzentrische Kreislinie mit dem Finger ausgewischt worden ist, welche die gleiche Funktion erfüllte wie die Kreisriefen. Dies vorausgesetzt fände auch in diesen Fällen die Radialsymmetrie eine befriedigende Erklärung.

5. Zusammenfassung

Ausgehend von der statistischen Auswertung des registrierten Materials führte eine Analyse der Produktionsgewohnheiten zur Unterscheidung von drei Produktionsbereichen mit qualitativen wie quantitativen Merkmalen.

1. Der Standard-Produktionsbereich

Er umfaßt sämtliche Produkte, die unter Verwendung der Warengruppen I und II (Pag. 61 ss.) größtenteils auf der Drehscheibe hergestellt worden sind. Die Warengruppe II hat hierbei eine subsidiäre Funktion erfüllt, indem sie partiell zur Herstellung einiger Serienprodukte verwendet wurde (Pag. 86 s.). Dem Standard-Produktionsbereich ist eine große Anzahl von Einzelmerkmalen eigen, die in spezifischen, sich wiederholenden Kombinationen auftreten und somit eine innere Gliederung in Massenproduktionen (Pag. 69 ss.), Serienproduktionen (Pag. 75 ss.) und Spezialproduktionen (Pag. 80 ss.) – letztere gewissermaßen als nuclei – erlauben. Hinzu kommen einige Einzelprodukte, z.T. Werkzeuge (Pag. 78 ss.). Parallel zu einigen Serienproduktionen wurde eine Reihe von Miniaturgefäßen gleichen oder ähnlichen Aussehens mit gleichen technischen Merkmalen hergestellt, die wir wegen ihrer Parallelität als series minor bezeichnen (Pag. 78).
Der Standard-Produktionsbereich beinhaltet 15 Grundformen, bestehend aus den Hauptvertretern der Massenproduktionen 1–3, der Serienproduktionen 1–11 sowie der Spezialproduktionen 1 und 2.
Eng mit dem Bereich verbunden sind die Spezialproduktion 3 (Keramik mit weißem Beguß; Pag. 84 s.) und die Massenproduktion 4 (Grobe Blumentöpfe; Pag. 73).
Die im Standard-Produktionsbereich angewandten technischen Methoden (spezielle Aufbereitung des Rohmaterials, Benutzung der Drehscheibe, spezielle Herstellung und Verwendung von Engoben) sowie der überaus hohe Anteil des Bereiches an der Gesamtproduktion lassen einen hohen Grad an Professionalität erkennen. Berücksichtigt man zudem die zahlreichen Querverbindungen innerhalb des Bereiches, so ist nicht auszuschließen, daß er möglicherweise mit einer Großwerkstatt identisch ist, in der mehrere Spezialisten nebeneinander arbeiteten. Diese Werkstatt hätte dann ein Monopol auf dem Sektor der Keramikproduktion innegehabt.

2. Der GT-Produktionsbereich

Er ist gekennzeichnet durch die stereotype Herstellung einer einzigen Gefäßform, des sog. Glockentopfes (GT; Pag. 73 ss.) in sehr großen Stückzahlen. Eine Verbindung zu anderen Produktionsbereichen ist trotz einiger weniger andersartiger Produkte aus dem Rohmaterial der GT (Ware 18) nicht nachzuweisen. Gegen etwaige Querverbindungen spricht auch die singuläre Herstellungstechnik (vide supra, Pag. 91 s.).
Die GT-Produktion stellt eine hochgradige Spezialisierung dar; aufgrund ihres hohen Produktionsausstoßes darf sie als professionell gelten.

3. Der „private" Produktionsbereich (Pag. 87 s.)

Es ist eine deutliche Anlehnung an spezifische Gefäßformen des Standard-Produktionsbereiches feststellbar, als deren Ursache wir ökonomische Gründe anzuführen versuchten. Verwendetes Rohmaterial (ungereinigte, nicht aufbereitete Erden), Herstellungstechnik (freier Aufbau) und sehr niedrige Brenntemperaturen (350–500° C) verdeutlichen jedoch den nicht-professionellen Charakter dieses Bereiches.

Aus einer Fülle von Einzelergebnissen scheinen uns zwei von grundlegender Bedeutung zu sein
a wird der grundsätzlich professionelle Charakter der Keramikproduktion deutlich sichtbar, für die möglicherweise nur zwei Großwerkstätten verantwortlich waren, deren Tätigkeit sich in den Produkten des Standard-Produktionsbereiches und der GT-Produktion widerspiegelt
b konnten bislang keine Importe nachgewiesen werden, so daß die Hypothese der Selbstversorgung auf keramischem Sektor erlaubt zu sein scheint. Möglicherweise hat es nicht einmal Alternativen zur lokalen Keramikversorgung gegeben – aus welchen Gründen auch immer –, da doch, wie wir aufzeigen zu können glaubten, Desiderate durch „private" Keramikproduktion zwischenzeitlich notdürftig ausgeglichen wurden
Es sei abschließend darauf hingewiesen, daß eine kritische Überprüfung der hier vorgelegten Ergebnisse erst dann möglich sein wird, wenn die Auswertung der gesamten Keramik aus Ḥabūba Kabira-Süd, und, was von zumindest gleicher Wichtigkeit wäre, vom Ǧabal 'Arūda vorliegt.

6. Auswärtiger Vergleich

Nach unserer supra, Pag. 51 geäußerten Auffassung ist ein materialadäquater Keramikvergleich zwischen zwei oder mehreren Orten erst dann möglich, wenn das Material eines jeden Ortes zunächst schichtenweise klassifiziert und danach diachron quantifiziert worden ist. Für Beides stellt das Konzept H. Frankens[22] unserer Meinung nach eine geeignete Grundlage dar. Das Ziel solcher Untersuchungen ist die modellhafte Darstellung von Produktionsgewohnheiten und ihrer Geschichte. Erst diese Modelle können Gegenstand des Vergleichs sein[71].

Unter den genannten Voraussetzungen ist ein Keramikvergelich zwischen Ḥabūba Kabira-Süd und anderen Orten nicht möglich. Zum einen konnte in Ḥabūba Kabira-Süd nicht diachron quantifiziert werden, zum anderen liegen vergleichbare Klassifikationen aus anderen Orten nicht vor.

Eine Ausnahme darf möglicherweise im Falle der GT und GBT gemacht werden, da hier gemeinsame Traditionen an mehreren Orten sichtbar zu werden scheinen. Das massenhafte Auftreten beider Gefäßformen hat bereits Anlaß zu einer Unterteilung der Urukzeit in eine Frühe und eine Späte Phase gegeben[72] und zur Formulierung von Hypothesen über die sozial-ökonomischen Verhältnisse der Späten Phase angeregt[73]. Wir teilen die Auffassung, daß die massenhafte Herstellung einiger weniger Gefäßformen stereotypen Aussehens unter „kosteneffizienten" Aspekten eine einschneidende Neuerung darstellt, die, sobald sie erstmals auftritt, eine chronologische Zäsur rechtfertigt.

Aufgrund dieser Prämisse ergibt sich die Möglichkeit, wenigstens den chronologischen und geographischen Rahmen abzustecken, innerhalb dessen der eigentliche Vergleich zukünftig stattfinden müßte.

In den beiden wohl bedeutendsten urukzeitlichen Orten Zentralvorderasiens, Uruk und Susa, läßt sich der Beginn massenhafter Herstellung von GT und GBT zur Zeit nicht auf eine Schicht genau festlegen. Nach McC.Adams und Nissen[72] müßte dieses Ereignis jedoch irgendwann im Rahmen der Schichten Uruk/Eana Archaisch VIII und VII stattgefunden haben. Jedenfalls ist das Vorkommen von GBT in den Schichten Uruk/Eana Archaisch VI–IV gesichert, und das Auftreten von GT in den selben Schichten häufig[74].

Eine ähnliche Situation scheint in Susa zu bestehen, wo neuere systematische Grabungen auf der Akropolis das Auftreten von GT in den Schichten 22–17 A – in den Schichten 17 B und A massenhaft (65%) –, sowie das Vorkommen von GBT in Schicht 17 B–A erwiesen haben[75]. Nach Le Brun's synoptischer Tabelle[76] stellen diese Schichten eine geschlossene Periode dar (Période II) und scheinen in etwa den Perioden Bb–Ca Le Breton's[77] zu entsprechen. Damit gehen auch Nagels Beobachtungen überein, der für die GT eine Laufzeit von Bc–Ca angibt[78].

Die jüngste Zusammenstellung all jener Orte, an denen bisher GT gefunden wurden, hat 1970 E. Strommenger vorgenommen[79]. Die Zusammenstellung ist heute um folgende periphere Orte, aus denen stratigraphische Beobachtungen vorliegen, ergänzbar: Tepecik in der Altinova[80], Godin Tepe im Kirmanshah-Gebiet[81] und Tepe Yaḥyā im Kirman-Gebiet[82]. In den beiden letztgenannten Orten sind die GT mit GBT vergesellschaftet. Eigentümlich und nicht recht verständlich ist das vollständige Fehlen von GT in Arslantepe (Malatya), wo GBT zahlreich bezeugt sind[83].

Somit fand die Massenproduktion von GT und GBT innerhalb eines Zeitraumes statt, der mit einiger Sicherheit die Schichten Uruk/Eana Archaisch VI–IV umfaßt. Nimmt man an, daß die Verbreitung dieser Gefäßformen mit der Verbreitung der Produktionsweise einher ging, so umfaßte das Gebiet, innerhalb dessen gleiche Traditionen der Keramikproduktion denkbar sind, nicht nur das gesamte Zweistromland, sondern auch das Antitaurusgebiet, den Zagros und das südostiranische Plateau. Eine Differenzierung des gesamten Gebietes in Zonen oder Provinzen mit voneinander abweichenden Traditionen ist gemäß unseren supra, Pag. 50 ss. dargelegten methodischen Grundsätzen zur Zeit nicht möglich. Diese Aufgabe muß zukünftigen Arbeiten vorbehalten bleiben.

[71] „The first step towards reliable comparative studies is to compare traditions, and not individual pieces." (Franken[22], Pag. 28).
[72] MacC. Adams–Nissen 1972, Pag. 97, 99 s..
[73] Zuerst Nissen 1970, Pag. 137.
[74] Nissen 1970, Pag. 136.
[75] Le Brun 1971, Pag. 177, 184 und Tab. 47:4–12.
[76] Le Brun 1971, Pag. 211.
[77] Le Breton 1957.
[78] Nagel 1964, Pag. 89, mit Hinweis auf Le Breton 1957.
[79] Strommenger 1970 b, Pag. 18 und Fig. 17.
[80] Esin 1976, Tab. 73:2 (Late Chalcolithic–EBA I).
[81] Cuyler Young 1969, Pag. 7 s. und Tab. 9:8 (Period V).
[82] Lamberg-Karlovsky 1972, Pag. 95 (Periode IV C).
[83] Palmieri 1973, Pag. 138 ss. und Fig. 65, 67–69, 71–74 passim (Periode VI, Fase Antica, Orizzonte 1 [=älter]; entspricht Bronze Antico I [älter]).

7. Anhang I: Brennöfen

Im bisherigen Grabungsgebiet wurde nirgendwo eine Feuerstelle gefunden, welche die spezifischen Merkmale eines frühgeschichtlichen Brennofens aufweist, wie sie aus einigen Orten der Späten Uruk-Zeit und der Frühdynastisch I-Zeit bekannt geworden sind, z.B. Feuerroste und Brennkammern mit Schlaglehmummantelung[84].

Es muß aber Feuerstellen gegeben haben, in oder auf denen Temperaturwerte erzielt werden konnten, die nicht nur weit über denen eines häuslichen Herdfeuers (± 300° C) gelegen haben, sondern auch über längere Zeit hin (> 1 Std.) gehalten werden konnten. Wahrscheinlich befinden sich ihre Überreste außerhalb des bisherigen Grabungsgebietes in unmittelbarer Nähe von Töpferwerkstätten. Daß Töpferwerkstätten existiert haben, glauben wir aufgrund unserer Untersuchungen zu den Produktionsgewohnheiten annehmen zu müssen. Dafür, daß diese Werkstätten sich im bisherigen Grabungsgebiet befanden, spricht allerdings nichts.

Man könnte die Hypothese aufstellen, daß die Brennöfen ähnlich konstruiert waren wie die in Nota 84 zitierten, und es bei dieser Annahme belassen. Es scheint sich jedoch eine alternative Möglichkeit abzuzeichnen, die im Folgenden erläutert werden soll.

Wir haben bereits eine Feuerstelle erwähnt, in deren unmittelbarer Umgebung Schlacken gefunden wurden (vide supra, Pag. 47), und in diesem Zusammenhang eine Verwendung als Schmelzofen in Erwägung gezogen. Zum Schmelzen von Metall – wahrscheinlich Kupfer – bedarf es sehr hoher Temperaturen von über 1000° C. Die Anlage befindet sich auf dem älteren Niveau eines Hofes in N_b/IV_2, dessen Gehfläche im Laufe der Zeit durch wiederholte Ascheauffüllungen erhöht wurde. Sie besteht aus einem kreisrunden, einschichtigen Lehmziegelkranz mit einem Durchmesser von ca. 2 m, in den eine leicht konkave Lehmtenne eingelassen war. Es waren keinerlei Spuren einer Tennenüberdachung, wie etwa Reste einer Kuppel aus Stampflehm oder Lehmziegeln vorhanden, so daß man annehmen muß, daß der Schmelzprozeß unter freiem Himmel stattgefunden hat. Eine unter der Tenne liegende Feuerungsgrube (sog. Hölle) wurde nicht gefunden.

In M_d/III_4 wurden weitere drei, versetzt übereinander liegende kreisrunde Konstruktionen freigelegt, die mit der eben beschriebenen weitestgehend identisch sind (Fig. 55).

Sie weisen ebenfalls keinerlei Reste einer Überdachung auf. Ihre Lage beweist zudem, daß ausschließlich a u f der Tenne ein Feuer angelegt werden konnte (Fig. 56).

Die Vorstellung, daß Temperaturen von mehr als 1000° C unter freiem Himmel nicht nur erzeugt, sondern auch gehalten worden sein sollen, befremdet zunächst; der Erfolg des Brennvorganges wäre dann nämlich allein von der Beschaffenheit des Brennmaterials abhängig.

Fig. 55

Fig. 56
schematische Skizze zweier übereinanderliegender Tennen in M_d/III_4

Angesichts der vorliegenden Keramik sind folgende Eigenschaften erforderlich

a es müssen Temperaturen von ± 950° C erreicht werden
b diese Temperaturen müssen über einen Zeitraum hin gehalten werden können, der ausreicht, um eine vollständige Oxydation der Keramik zu erzielen (> 1 Std.)
c die Rauchentwicklung muß auf ein Minimum reduziert werden können, damit keine Rauchflecken auf der Keramik erscheinen

Einen offenen Brennofen vorausgesetzt, hätte der Brennvorgang folgendermaßen stattfinden müssen:
zunächst wird das Brennmaterial, welches sich zwischen den Gefäßen auf der Tenne befindet, angeheizt; kommt es hierbei zu einer Rauchentwicklung – was so gut wie sicher ist –, so sollte diese auf die Zeit vor Eintritt des Temperaturmaximums beschränkt werden können; erst danach findet das eigentliche Brennen der Gefäße statt[85]. Das Brennmaterial wäre also in diesem Falle ein „Dauerbrenner" mit nur kurzfristiger Rauchentwicklung.

Es haben experimentelle Untersuchungen zu den Eigenschaften verschiedener Brennmaterialien unter Bedingungen stattgefunden, die den oben genannten sehr ähnlich

[84] z. B. aus Warka; cf. Salonen 1964, Pag 100 ss. mit Tab. 23.2 = 24.1 (falsche Beischrift); 24.2; 25.1,2.

[85] Daß man eventuell die Tenne bei Erreichung der Maximaltemperatur vom Brennmaterial gereinigt hat, halte ich für ausgeschlossen. Die erforderliche Brenntemperatur wäre in diesem Falle zu schnell unter den erforderlichen Punkt gesunken.

sind. Diese Experimente fanden auf ebenerdigen, kreisrunden Brennplätzen (Durchmesser = 0,8 m) unter freiem Himmel statt[86]. Es wurden einige „primitive" Brennvorgänge „nachgestellt", deren graphisch dargestellte Abläufe ein recht bezeichnendes Licht auf unser Problem werfen[87]. Es zeigt sich nämlich, daß für den direkten Brand unter freiem Himmel dasjenige Brennmaterial am geeignetsten ist, welches den höchsten Karbonisierungsgrad aufweist. Die Temperatur/Zeit-Kurve[87] verdeutlicht zum einen die Unbrauchbarkeit von Dung, einem Material, welches stellvertretend für alle Materialien mit sehr geringem Karbonisierungsgrad (Stroh, Gras, Schilf etc.) steht, zum anderen die zufriedenstellende Eignung von Hölzern (im zitierten Falle Wacholderholz) und insbesondere von Kohle. Diese weist zudem die vorteilhafte Eigenschaft auf, nicht allzu viel Hitze nach außen abzustrahlen; dazu A. Shepard: "The coal fire could be approached to within arm's length at any stage, whereas it was impossible to stand within 10 ft. of the wood fire on its lee side when the temperature was at its peak" (Shepard 1971, Pag. 80).
Für die Tennen in Ḥabūba Kabira-Süd muß demnach Holz, resp. Holzkohle oder aber ein anderes, kohleähnliches Material als Brennmaterial in betracht gezogen werden. Ob genügend Holz zu jener Zeit vorhanden war, ist ungewiß. Über die Qualität zumindest werden wir dann etwas aussagen können, wenn die gefundenen Holzkohlereste untersucht sind. Ein kohleähnliches Material aber, welches auch deren Qualitäten besitzt[88], scheint es in größeren Mengen gegeben zu haben: Asphalt.

In der gesamten Grabungsfläche fanden sich Asphaltklumpen unterschiedlicher Größe, die meisten als kleine, zerbröckelte Fragmente, einige aber auch als handtellergroße „Kissen" mit deutlichen Knetspuren, und in einem Falle sogar ein Fladen von ca. 50 cm Durchmesser und 3–4 cm Dicke. Dem gegenüber steht eine verschwindend geringe Anzahl von Objekten, an denen Spuren von Asphaltverwendung erkennbar sind: in Asphalt eingelegte Flintklingen, ein mit Asphalt abgedichtetes Loch in der Wandung eines großen, bauchigen Gefäßes (fragmentarisch) und einige wenige Krugverschlüsse. Anzeichen für die großen Anwendungsbereiche des Asphalt sind nicht vorhanden; es wurden weder Asphaltfußböden noch asphalthaltiger Mörtel gefunden.

Angesichts dieser Situation könnte das Vorkommen größerer Asphaltmengen eine befriedigende Erklärung darin finden, daß das Material zur Erzeugung hoher Temperaturen zumindest in Schmelzöfen gebraucht worden ist.
Mit dem Gesagten kann und soll nicht der Nachweis erbracht werden, daß die im bisherigen Grabungsgebiet gefundenen kreisrunden Tennen B r e n n öfen gewesen sind; wir müßten dann auch Töpferwerkstätten nachweisen können, wozu wir nicht in der Lage sind. Es ist aber nicht auszuschließen, daß die Brennöfen in Ḥabūba Kabira-Süd ebenso beschaffen waren. Eine Bestätigung würde unsere Kenntnisse von der Beschaffenheit frühgeschichtlicher Töpferöfen um eine interessante Variante bereichern.

[86] Referiert von Shepard 1971, Pag. 78 ss..

[88] Frdl. Mitt. vom Herrn Prof. Knoll, Inst. f. Anorganische Chemie, FUB.

[87] Shepard 1971, Pag. 79, Fig. 4; Pag. 80, Tabelle 2. Wir geben letztere zur besseren Information wieder:

Fuel	Time to Max.Temp.	Max. Temp. C	Time Over 750°C	Total Firing Time
Juniper wood	21 min.	905°	1 hr.40 min.	3 hr.27min.
Coal	3 hr.	970°	7 hr.	10 hr.10min.

8. Anhang II: Überlegungen zur Funktion und Benutzungsdauer einiger Produkte

Vorbemerkung

In den meisten Abhandlungen über antike Keramik wird man den Gebrauch klassifizierender Termini feststellen, die eine Funktionsbestimmung von Gefäßen suggerieren, die in Wirklichkeit nie stattgefunden hat. Es sind Begriffe wie „Kelch", „Vase", „Bottich", „Kochtopf" etc. im allgemeinen, und „Kulttrommel", „Salbfläschchen", „Pilgerflasche" etc. im Besonderen, die, auf modernistischen Anschauungen beruhend, mangels authentischer Begriffe substituiert werden. Selten genug findet man solche Termini in Anführungszeichen gesetzt. Der Schritt zu der Aussage „Das i s t ein Kochtopf" ist dann schnell getan, ohne daß eine Überprüfung stattgefunden hätte.

Einer der Wenigen, die diesen Gepflogenheiten skeptisch gegenüber stehen, ist P. Delougaz. Er warnt vor Gruppenbezeichnungen wie 'jug', 'jar', 'cooking pot', 'saucer' und 'plate', "since they may imply knowledge of the use – often doubtful – to which any given vessel was put" (Delougaz 1952, Pag. 4).
In differenzierender Weise hat sich F. Matson zu der Frage nach den Möglichkeiten und Grenzen der Funktionsbestimmung geäußert. Er ist zwar der Auffassung, daß "It will never be possible to assign specific functions to individual vessels . . . " (Matson 1966, Pag. 204), schließt jedoch keineswegs aus, daß allgemeine Gruppenbestimmungen möglich sein könnten, etwa aufgrund unterschiedlicher Anzahlen von Gefäßen mit offener oder geschlossener Mündung in verschiedenen Größenordnungen, und gelangt daher zu dem Schluß: "It should be possible, when reporting on the pottery excavated, to group it in terms of use" (Matson 1966, Pag. 204).
Uns scheint, daß Matson hinsichtlich beider Aussagen nicht vorbehaltlos zuzustimmen ist. Der ersten Aussage sei entgegengehalten, daß bei sorgfältiger Berücksichtigung der Fundumstände durchaus etwas über spezifische Funktionen gesagt werden kann, wozu man infra, Pag. 100 ss. und Pag. 102 s. vergleiche. Matson hat diesem Gesichtspunkt eine nur sehr flüchtige Beachtung geschenkt, weil er allgemein den Stellenwert des Faktors „Fundsituation" recht gering einzuschätzen scheint. Die zweite Aussage wird sich – jedenfalls unter Berücksichtigung des vorliegenden Materials – nicht in vollem Umfange aufrecht erhalten lassen, wenn man die supra, Pag. 69 ss. beschriebenen Schwierigkeiten, die ursprüngliche Anzahl von Gefäßen zu bestimmen, berücksichtigt. Grundsätzlich jedoch können wir dieser Aussage zustimmen, zumal die oben angeführten Argumente, die Matson zu dieser Aussage veranlaßten, nicht die einzig möglichen sind.
Im Folgenden werden wir zu zeigen versuchen, daß über allgemeine Klassifizierungen nach funktionsspezifischen Merkmalen wie Tülle, offene oder geschlossene Mündung, Gesamtgröße, resp. -volumen hinaus Funktionsbestimmungen auch – oder: gerade – von Merkmalen abhängig sind, die keinem bereits vorhandenen Repertoire entnommen werden können, sondern erst aus zahlreichen Detailbeobachtungen auf kombinatorischem Wege gewonnen werden müssen.

Massenprodukte

Massenprodukte 1–3 (konische Schalen, Schüsseln und Tüllenflaschen)

Fundsituation

Sie wurden über das gesamte Grabungsgebiet gleichmäßig verstreut gefunden. Bemerkenswerte Konzentrationen waren nicht feststellbar.

Funktion

Aus der Fundsituation ist die allgemeine Schlußfolgerung abzuleiten, daß die genannten Produkte in allen Haushalten gleichermaßen benutzt worden sind. Sie stellen zugleich denjenigen Teil des keramischen Grundinventars eines jeden Haushaltes dar, der die größten Verschleißerscheinungen aufweist. Formen und Volumina legen nahe, daß zwei von ihnen, konische Schalen und Schüsseln, zur Nahrungsaufnahme, nicht zur Nahrungsaufbewahrung gedient haben. Das dritte Massenprodukt korrespondiert insofern mit den Schalen, als wir in ihm mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit den damals gebräuchlichen Trinkwasserbehälter erblicken dürfen, aus dem unter anderem Trinkwasser in konische Schalen gegossen wurde.

Benutzungsdauer von Tüllenflaschen

Die häufigere Formvariante .1 der Tüllenflaschen besteht in jedem Falle, die Formvariante .2 in den meisten Fällen aus dem porösen Ton der Ware 1 (vide supra, Pag. 69). Dies ist sicherlich kein Zufall, wenn man sich die bis auf den heutigen Tag im Orient geübte Praxis vor Augen hält, Trinkwasser in Keramikbehältern zu lagern, deren poröser Ton eine Verdunstung durch die Gefäßwand und damit eine Kühlung des Wassers zur Folge hat. Das bedeutet aber auch, daß die Verwendbarkeit solcher Trinkwasserbehälter zeitlich sehr begrenzt war, weil die ständige Verdunstung eine Versinterung der Wandungsporen bewirkte; zudem sind Algen- und Bakterienbildungen in Betracht zu ziehen. F. Matson, der sich mit der „Lebensdauer" von Trinkwasserbehältern befaßt hat, bestätigt die Verwendung von Gefäßen, die "quickly sour due to salts or to algae and bacterial growth in the porous vessel walls", um anschließend auf die bemerkenswerte Tatsache hinzuweisen, daß "In Beirut, the individual drinking jars (brecks) that are kept on the window sills to provide cool water are replaced about six times a year" (Matson 1966, Pag. 204).
Derartige Erfahrungswerte sind gerade im Hinblick auf die hohe Anzahl der Tüllenflaschen (vide supra, Pag. 71) von größter Bedeutung. Wenn genügend Grund zu der Annahme gegeben ist, daß die Benutzungsdauer der Tüllenflaschen in keinem Falle ein Jahr überstiegen hat,

dann besagt die hohe Gesamtzahl dieser Gefäße nicht, daß besonders viele von ihnen gleichzeitig benutzt wurden, sondern kurz nacheinander. Das gleiche könnte in ähnlicher Weise auch für die konischen Schalen gelten. Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß der Verhältniswert 4,3 : 3, der sich aus einem Vergleich der Gesamtzahlen von konischen Schalen und Tüllenflaschen ergibt, sicherlich n i c h t anzeigt, daß, wenn vier Schalen benutzt wurden, zugleich auch drei Tüllenflaschen in Gebrauch waren.

Das ursprüngliche Zahlenverhältnis von gleichzeitig benutzten konischen Schalen und Tüllenflaschen läßt sich nicht definitiv ermitteln, da weder über die sozialen Gewohnheiten der damaligen Benutzer, noch über die Anzahl der Bewohner pro Haushalt etwas bekannt ist. Die Beantwortung der Frage nach dem Zahlenverhältnis ist von der Kenntnis beider Faktoren gleichermaßen abhängig. Wir sind jedoch der Auffassung, daß uns die registrierte Anzahl der Tüllenflaschen die Möglichkeit zu einer Extremwertberechnung auf allgemeiner Basis bietet, zu der konkrete Kenntnisse über soziales Verhalten und Anzahl der Benutzer nicht vonnöten sind, die uns aber zu Näherungswerten über die gesamte Siedlungsdauer im hier untersuchten Grabungsgebiet verhilft.

Folgende Annahmen werden für wahrscheinlich erachtet

a Jeder Baukomplex, sofern er durch Gassen oder Kanalisation von anderen Baukomplexen getrennt ist, stellt einen eigenständigen Haushalt dar, so sehr er sich auch in seiner inneren Struktur von den anderen unterschieden haben mag

b In jedem dieser Haushalte – insgesamt sind es vier (= Areale 1–4) – waren Tüllenflaschen als Trinkwasserbehälter in Gebrauch

c Tüllenflaschen wurden von mehreren Personen gemeinsam benutzt

Gemäß diesen Annahmen wurde wenigstens je eine Tüllenflasche pro Haushalt gleichzeitig benutzt; der Erneuerungsfaktor schwankt hypothetisch zwischen 1 und 6 pro Jahr. Die maximale Anzahl von gleichzeitig in einem Haushalt benutzten Tüllenflaschen geben wir hypothetisch mit 10 an.

d Die Anzahl der registrierten Tüllenflaschen (290 Stück) zuzüglich 10 % stellt mindestens 50 % aller jemals im untersuchten Gebiet benutzten Tüllenflaschen dar (cf. supra, Pag. 56), so daß eine Minimal- wie auch Maximalberechnung möglich ist. Erstere beruht auf der Summe von 290 plus 10 % = 319, letztere auf der Summe von 638 Tüllenflaschen. Maximalwerte sind in Fig. 57 in Klammern gesetzt

e Gemäß der supra, Pag. 49 formulierten Hypothese betrug die Mindestdauer der Besiedlung im untersuchten Gebiet 7 Jahre, so daß sämtliche Werte, die diese Grenze unterschreiten, auf der nachfolgenden Tabelle außer acht gelassen werden

jährliche Erneuerung		6x	5x	4x	3x	2x	1x	Jahre
pro Haushalt gleichzeitig in Gebrauch	1	13,3 (26,6)	16,0 (31,9)	19,9 (39,9)	26,6 (53,2)	39,9 (79,8)	79,8 (159,5)	
	2	– (13,3)	8,0 (16,0)	10,0 (19,9)	13,3 (26,6)	19,9 (39,9)	39,9 (79,8)	
	3	– (8,9)	– (10,6)	– (13,3)	8,9 (17,7)	13,3 (26,6)	26,6 (53,2)	
	4		– (8,0)	– (10,0)	– (13,3)	10,0 (19,9)	19,9 (39,9)	
	5			– (8,0)	– (10,6)	8,0 (16,0)	16,0 (31,9)	
	6				– (8,9)	– (13,3)	13,3 (26,6)	
	7				– (7,6)	– (11,4)	11,4 (22,8)	
	8					– (10,0)	10,0 (19,9)	
	9					– (8,9)	8,9 (17,7)	
	10					– (8,0)	8,0 (16,0)	

Fig. 57

Aus der Tabelle scheint bei allem Vorbehalt zweierlei hervorzugehen

1) Die gleichzeitige Verwendung von 6 bis 10 Tüllenflaschen pro Haushalt bei vier- bis sechsmaliger Erneuerung pro Jahr erscheint ausgeschlossen, da sämtliche Zeitwerte die postulierte untere Grenze von 7 Jahren unterschreiten.
2) Hinsichtlich der Zeitwerte ist eine auffällige Häufung von Werten zwischen 10,0 und 19,9 Jahren feststellbar. Im Rahmen der Minimalberechnung sind es 13 von 23, im Rahmen der Maximalberechnung 17 von 39 Werten. Danach dürfte der Gesamtzeitraum der Besiedlung im untersuchten Gebiet 10 Jahre nicht unter- und 20 Jahre nicht überschritten haben.

GT und GBT

Fundsituation

Die Funde von GT und GBT konzentrierten sich zum einen auf einige wenige Stellen innerhalb des Grabungsgebietes, an denen sie mengenmäßig anderen Keramikformen weitaus überlegen waren. Diese Fundstellen sind die mehrfach (Pag. 47 s.) erwähnten Gruben (= Areale 5–9; cf. Pag. 56), die wahrscheinlich dadurch entstanden, daß man Material zur Herstellung von Lehmziegeln, vielleicht auch von Keramik, abbaute. Im Anschluß daran wurden sie allmählich wieder gefüllt: mit GT, GBT, unterschiedlicher Gebrauchskeramik und mittelfeiner, grauschwarzer Asche, die wahrscheinlich von den häuslichen Herdstellen stammt[89]. Die Fundstellen weisen also gleiche Merkmale auf.

[89] cf. Strommenger 1970, Pag. 62, Fig. 20 (Grube in M_c/IV_1 = östl. Hälfte des Areals 5).

Im übrigen wurden GT- und GBT-Fragmente über das gesamte Grabungsgebiet verstreut gefunden. In größeren Mengen, wenn auch nicht mit der Fülle des Materials in den Gruben vergleichbar, wurden diese Funde jedoch nur im obersten Verfallsschutt gemacht. Je weiter wir uns den Fußböden der Räume und den Hofflächen der jüngeren Phase näherten, desto geringer wurden sie. Es ist bemerkenswert, daß im Füllschutt insbesondere der Räume der älteren Phase kaum GT- oder GBT-Fragmente zum Vorschein kamen. Vielmehr stieg in diesen Bereichen der Anteil der Standardprodukte sprunghaft an.

Funktion und Benutzungsdauer

Zu Überlegungen über die einstige Funktion der GT und GBT sind die beiden Fundsituationen durchaus geeignet. Gruben und jünste Schuttflächen können ohne weiteres als der Ort bezeichnet werden, der zur Aufnahme nicht mehr benutzter Schüsseln diente.
Wir wollen versuchen, Hinweise auf die Art der Benutzung zu finden, indem wir den Endzustand der Gefäße untersuchen. Was zum einen auffiel, war, daß die Anzahl vollständiger GT und GBT mit zunehmender Grubentiefe merklich größer wurde, so daß schließlich auf der Grubensohle die meisten Schüsseln unversehrt geborgen werden konnten. Zum anderen war festzustellen, daß die Öffnungen der Gefäße meist schräg nach unten wiesen. Dies war umso häufiger der Fall, je näher sich die Schüsseln an den Grubenwänden befanden[89]. Aus Ersterem ergibt sich die Schlußfolgerung, daß sämtliche oder fast sämtliche GT wie auch GBT in intaktem Zustand in die Gruben geworfen wurden. Der zur Grubenoberkante hin zunehmende fragmentarische Zustand der Schüsseln ist damit zu erklären, daß a die recht lockere Grubenfüllung im Laufe der Zeit einem Kompostierungsprozeß unterlag, der eine zunehmende Druckbelastung der Gefäße, die in diesem Zusammenhange als druckempfindliche Hohlraumummantelungen betrachtet werden müssen, bewirkte; und daß b nach erfolgter Grubenschließung die Oberfläche wieder als Gehfläche benutzt und dadurch ebenfalls belastet wurde. Ferner deuten Unversehrtheit u n d Fallage mit größter Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß die Schüsseln, als sie in die Gruben geworfen wurden, entweder mit einer Hand am Boden oder beidhändig an der Außenwandung gehalten wurden, wobei ich ersteres für wahrscheinlicher halte. Auf gar keinen Fall aber sind diese Gefäße am Rande angefaßt worden; in diesem Falle wären sie entweder mit der Öffnung nach oben oder zur Seite in der Grube aufgeschlagen, was eine größere Häufigkeit von Brüchen hätte zur Folge haben müssen, als sie tatsächlich festgestellt werden konnte[90]. Offenbar wurden also GT und GBT fortgeworfen, obwohl sie keine Beschädigungen aufwiesen.

Der vorangegangene Gebrauch kann von nur kurzer Dauer gewesen sein, wie die hohe Anzahl der ausgezählten Böden zeigt. Dies hatte bereits zur Minimalberechnung von 1400–2000 GT geführt (vide supra, Pag. 74). Die Fundsituationen sprechen möglicherweise dafür, daß die Verwendung im Freien erfolgte, und zwar eher in den Höfen als in den Gassen.
Aus alledem geht u.E. deutlich hervor, daß die GT und GBT ähnliche, wenn nicht gleiche Funktionen erfüllt haben, was, soweit ich sehe, ein ganz neuer Aspekt ist; ferner, daß sie nicht aufgrund ihrer A b nutzung, sondern aufgrund ihrer B e nutzung unbrauchbar geworden sind. Damit stellt sich vorrangig die Frage nach der Beschaffenheit ihres Inhaltes. Deren Beantwortung allein vermag zur sicheren Funktionsbestimmung beizutragen.
Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegt eine chemische Spurenanalyse, die Klarheit verschaffen könnte, noch nicht vor. Es existieren jedoch bereits von anderer Seite zwei überlegenswerte Deutungsvorschläge zu den GT, die anhand der von uns gemachten Beobachtungen jetzt überprüft werden können.
Der eine, ältere Vorschlag wurde von P. Delougaz[91] gemacht. Er hat als erster auf die Fundsituation von GT an zwei Orten hingewiesen[92], die der vorliegenden insofern grundsätzlich entspricht, als auch dort GT nicht in Gebäuden, sondern stets im Freien deponiert worden waren. Hierdurch wurde auch die Theorie Hutchinsons[93], Hamiltons[94] und Mallowans[95], daß die GT als 'votive bowls' gedient hätten, überzeugend widerlegt[96]. Ausgehend von der Überlegung, daß der hohe Porositätsgrad der GT angesichts ihrer weiten Verbreitung sicherlich nicht als Merkmal minderer Qualität[97], sondern als Zeichen ihrer spezifischen Funktion gewertet werden muß, zieht Delougaz in Erwägung, daß es sich vielleicht um Gefäße zur Herstellung von Quark gehandelt habe, dem durch die poröse Gefäßwandung die Molke entzogen werden konnte.
Dieser Vorschlag entspricht den Gegebenheiten in Ḥabūba Kabira-Süd in den meisten Punkten. Vor allem enthält er einen plausiblen Grund für die kurze Benutzungsdauer, die danach so zu erklären wäre, daß die Wandungsporen in kurzer Zeit versinterten, so daß nicht mehr filtriert werden konnte. Es wäre noch zu überprüfen, ob die Porosität der Gefäßwandungen den Anforderungen der Yogurtherstellung entspricht, und ob sie mit derjenigen der GBT annähernd identisch ist. Letztere dürften sich, wie supra ausgeführt, in ihrer Funktion kaum von den GT unterschieden haben.
Ein weiterer Vorschlag wurde jüngst von H.J. Nissen gemacht. Danach dienten die GT als Rationsgefäße zur Entgegennahme von Getreide aus zentralen Beständen. Nissen gelangte unter Anderem zu dieser Annahme, weil

[90] Wir beziehen uns hierbei auf die Fundsituationen im unteren Teil der Gruben.
[91] Delougaz 1952, Pag. 127 s..
[92] Ninive und Hafāǧā.
[93] R. W. Hutchinson, Liv. Ann. 18, 1931, Pag. 104.
[94] R. W. Hamilton, Liv. Ann. 19, 1932, Pag. 88s..
[95] M.E.L. Mallowan, Liv. Ann. 20, 1933, Pag. 168.
[96] Delougaz 1952, Pag. 127 s. mit Nota 6.
[97] In einem Punkte irrt Delougaz allerdings; das Rohmaterial der GT ließ sich durchaus auf der Drehscheibe verarbeiten, vide supra, Pag. 74.

er feststellen konnte, daß die GT-Volumina – zumindest in Warka – genormt sind[98].

Wir haben bereits supra, Pag. 73 s. gezeigt, daß dies in Ḥabūba Kabira-Süd nicht der Fall ist. Unabhängig davon sprechen noch andere Gründe gegen den Vorschlag

a Wenn der Inhalt der GT aus Getreide bestand, ist die kurze Benutzungsdauer und die Aufgabe intakter Gefäße nicht recht verständlich. Man würde doch erwarten, daß ein GT solange benutzt wurde, bis er schadhaft wurde oder zerbrach. Anderenfalls müßte man annehmen, daß es sich um „Einweg"-Behälter gehandelt hat, eine Vorstellung, die sich mit den Verhältnissen der Späten Uruk-Zeit, soweit wir sie kennen, ohne zwingende Gründe nur schwer in Einklang bringen läßt

b Es wäre zu untersuchen, ob auch die Volumina der GBT in Warka genormt waren, da diese in vorliegendem Falle stets gemeinsam mit den GT auftreten

Aus diesen Gründen vermögen wir uns hinsichtlich der GT in Ḥabūba Kabira-Süd dem Vorschlag H.J. Nissens, der der Situation in Warka entsprechen mag, nicht anzuschließen.

Abschließend kann nur der Hoffnung Ausdruck verliehen werden, daß es in Zukunft auf naturwissenschaftlichem Wege gelingen möge, Aussagen über den einstigen Inhalt der GT wie auch der GBT zu treffen, die die von uns beschriebenen Fundumstände in einem klareren Licht erscheinen lassen.

Spezialprodukte

Produkte mit Merkmalen der Spezialproduktion 1

Wir haben supra, Pag. 80 ss. ausführlich die Produktionszusammenhänge der Spezialproduktion 1 dargestellt. Unter anderem verwiesen wir auf die sog. Verbindungs- oder Übergangsgruppen im ornamentalen Bereich, die eine Zusammengehörigkeit fast aller Dekorgruppen unter dem Aspekt der Produktionsgewohnheiten deutlich werden ließen. Zudem zeigten wir anläßlich unserer Untersuchungen zu verschiedenen Herstellungstechniken (vide supra, Pag. 89 ss.), daß einem Teil derjenigen Gefäße, die mit einem Muster der Dekorgruppen 2 oder 5 versehen sind, eine in den Grundzügen einheitliche Formgebung, bedingt durch gleichartige Herstellungsverfahren, gemeinsam ist.

Dennoch scheint gerade im Falle der letztgenannten Gefäßformen eine Trennungslinie zwischen den Dekorgruppen 2 und 5 zu verlaufen, die den größten Teil der insgesamt vorhandenen äußeren Einzelmerkmale in zwei unterschiedliche Gruppen aufteilt (Fig. 58).

Aus Fig. 58 geht hervor, daß drei von vier sub Dekorgruppen 5 aufgeführten Einzelmerkmalen zweifellos auf Flüssigkeitsbehälter hinweisen. Neben diesen Merkmalen

Dekorgruppe 2		Dekorgruppe 5
unvereinbar:	Schnurösenhenkel (Tab. 7/66 et al.)	kurzer Trichterhals (Tab. 5/61) zyl. Flaschenhals Tab. 12/76 Krummtülle (Tab. 12/76) Geradtülle (Tab. 5/60)
gemeinsam:	kurzer Leisten-, resp. Wulstleistenrand (Tab. 7/66 et. al.; Tab. 5/60) Körperform (alle zitierten Beispiele)	

Fig. 58

die miteinander unvereinbar sind, ist ein weiteres vorhanden, welches weitestgehend mit der Dekorgruppe 5 und den dazugehörigen Merkmalen verbunden ist, in seltenen Fällen jedoch auch eine Verbindung mit Schnurösenhenkeln eingehen kann: der Pseudo-reserved slip. Diese Art der Oberflächenbehandlung tritt also überwiegend dann auf, wenn zugleich Merkmale von Flüssigkeitsbehältern vorhanden sind. Andererseits tritt sie kaum gemeinsam mit Schnurösenhenkeln und geometrischem Ritzdekor (Dekorgruppe 2) auf. Daran läßt sich eine Tendenz zur Gruppierung von

Schnurösenhenkel und Dekorgruppe 2 vs Pseudo-reserved slip und Dekorgruppe 5

bei gleichbleibender Gefäßkörperform erkennen. Weitet man die Untersuchung auf all jene Gefäße aus, die n u r Schnurösenhenkel oder Pseudo-reserved slip aufweisen, so erhält diese Gruppierung insofern weitere Bestätigung, als dort Schnurösenhenkel und Pseudo-reserved slip niemals gemeinsam vorkommen. Zudem verstärkt sich der Eindruck, daß Pseudo-reserved slip-Träger als Flüssigkeitsbehälter gedient haben. Dies wird angesichts der Flaschen Tab. 16/97, 98, 99 ganz deutlich.

Rot engobierte Kannen

Fundsituation

Sie wurden entweder vereinzelt in Räumen ((Tab. 10)/70a, Höfen (Tab. 8/68; (Tab. 10)/70b); (Tab. 11)/71a, 70a), Höfen (Tab. 8/68; (Tab. 10)/70b); (Tab. 11)/71a, sind in der Minderzahl.

Oder aber sie lagen zu mehreren an einem Ort. Dies gilt für mindestens 8 Gefäße, von denen zwei partiell (Tab. 10/70 = Tab. 10/72; Tab. 11/71), eines gänzlich (Tab. 9/69) wieder zusammengesetzt werden konnten.

[98] vide supra, Pag. 73 Nota 57; dies scheint in Südwest-Iran eine Bestätigung zu erfahren, nach Untersuchungen von Johnson 1973.

[99] Susa: Amiet 1972, Tab. 15: Nrr. 632–634; Ḥabūba Kabira-Süd: Töpperwein 1973, Pag. 25 Fig. 4.

Während die Fundsituationen der Einzelfunde keine Zusammenhänge erkennen lassen, gibt der Sammelfund von ursprünglich mindestens 8 Gefäßen einige Hinweise auf die ehemalige Funktion

a Die Gefäßfragmente lagen im sog. Ascheoval, einer Anlage, die sich in M_{c-d}/IV_{3-4} über der jüngeren Phase befand. Wie supra, Pag. 48 ausgeführt, wurde nur die östliche Hälfte des Objekts ausgegraben. Ursprünglich bestand es aus einer ca. 6 x 4 m (O-W/N-S) großen, von einem niedrigen Lehmziegelkranz eingefaßten Fläche. Diese Fläche war im ausgegrabenen Teil mit einer ca. 0,30 m starken, mittelfeinen Ascheschicht bedeckt, in der sich neben Knochenresten und einer geringen Anzahl von zerbrochener Gebrauchskeramik (meist konische Schalen) zahlreiche rot engobierte Scherben befanden, die ursprünglich Bestandteil besagter Gefäße gewesen sind

b Die Maße der meisten Scherben betragen durchschnittlich nur 6 x 6 cm; lediglich Böden mit Ringfuß, zylindrische Hälse mit Kappenrand und Schulterfragmente mit Appliken sind in größeren Stücken erhalten.

Funktion

Aus den Punkten a und b läßt sich der Schluß ziehen, daß 1) ein direkter Zusammenhang zwischen dem „Ascheoval" und der Funktion rot engobierter Kannen besteht, weil diese fast ausschließlich das Keramikinventar dieses Ortes darstellen; daß 2) dies jedenfalls für die Endphase ihrer Verwendung gilt, die dadurch angezeigt ist, daß der größte Teil der Scherben sehr kleine Maße aufweist: die Gefäße sind im oder am „Ascheoval" z e r s c h l a g e n worden. Auch das könnte ein Teil ihrer Funktion gewesen sein.
In der Tat weisen die supra erwähnten, einzeln gefundenen Kannen einen viel besseren Erhaltungszustand auf; daß sie nicht vollständig erhalten sind, ist nach ca. 5000-jähriger Lagerung im Schutt durchaus verständlich. Indem wir letztere Beobachtung mit dem Zustand der Gefäße im „Ascheoval" in Verbindung bringen, gelangen wir zu dem Schluß, daß eine oder mehrere rot engobierte Kannen zunächst – über welchen Zeitraum hin, wissen wir nicht – Bestandteil eines häuslichen Keramikinventars waren. Ihr Ende bestand in mindestens 8 Fällen nachweislich darin, daß sie zu einem Ort gebracht wurden, der a im Freien lag, b bisher keinem der ausgegrabenen Hauskomplexe zuzuordnen ist, und c eine riesige Feuerstelle darstellt, in der sich auch (tierische?) Knochen befunden haben. Ebendort wurden sie zerschlagen und in die Asche geworfen. Da sich keine Brandspuren auf den Scherben befanden, ist anzunehmen, daß zu dem Zeitpunkt, als die Scherben im „Ascheoval" deponiert wurden, die Asche bereits erkaltet war. Diese Beobachtung ist zugleich ein recht sicherer Hinweis darauf, daß sämtliche Gefäße z u g l e i c h deponiert worden sind.

Welche Funktion nahmen die Kannen in den Haushalten ein? Typologisch gesehen sind sie eine Kombination aus bauchigen Schnurösengefäßen (cf. Tab. 7/66) und schlanken Flaschen mit zylindrischem Hals (cf. Tab. 16/95). Sie vereinen damit Merkmale von spezifischen Feststoffbehältern mit denen von Flüssigkeitsbehältern. Charakteristische Merkmale sind im ersteren Falle die Körperform zusammen mit den Schnurösenhenkeln, im letzteren der zylindrische Hals, die Tüllen und wohl auch die Henkel.
Feststoffbehälter können diese Kannen nicht gewesen sein, da jene stets eine weite Mündung aufweisen, durch die man bequem in das Gefäßinnere greifen kann. Die zylindrischen Hälse der Kannen aber sind kaum weit genug, um eine Hand hindurchzulassen. Ferner sind die Durchbohrungen der Schnurösenhenkel entweder unvollständig oder zu eng, als daß man ein Band hätte hindurchziehen können, wie es offenbar bei den genannten Feststoffbehältern geschah. Aber auch eine Interpretation als Flüssigkeitsbehälter ist nicht möglich, denn zum einen eigenen sich Henkel und Tüllen nicht zum Gebrauch, weil erstere aufgrund ihrer Maße, zumal wenn zwei Henkel nebeneinander angebracht sind, ein festes Zugreifen nicht erlauben – man kann mit maximal drei Fingern untergreifen –, und letztere Attrappen sind. Zudem – wollte man Flüssigkeit über die Randlippe gießen, was allein schon wegen des hochgelegenen Gefäßschwerpunktes ein schwieriges Unterfangen ist, so würde der Flüssigkeitsstrahl bei normaler Krängung des Gefäßes durch den Kranz der auf der Schulter angebrachten Appliken geteilt und in mehrere Richtungen zugleich versprüht werden.

Aus alledem geht hervor, daß rot engobierte Kannen sich weder zur Aufbewahrung noch zur Entnahme von Flüssigkeiten oder Feststoffen eignen. Ihre wesentlichen Eigenschaften scheinen viel eher mit ihrem äußeren Erscheinungsbild zusammenzuhängen, welches von der, vor allem im Schulter- und Halsbereich sehr sorgfältig aufgetragenen Engobe und den schon elegant zu nennenden Appliken bestimmt ist. Indem wir eine reelle Funktion ausschließen, wozu uns die oben gemachten Ausführungen zwingen, bleibt uns nur, eine dekorative Funktion zu postulieren. Möglicherweise haben solche Gefäße zur Aufnahme von Zweigen o.ä. gedient. Eine kleine Anzahl von Siegelabrollungen aus Susa, sowie einige Abrollungen aus Habūba Kabira-Süd selbst zeigen jedenfalls, daß es zu jener Zeit so etwas wie „Blumenvasen" gegeben hat[99]. Nur sind die Gefäßformen auf den Siegelbildern mit der vorliegenden nicht identisch. Welche Bedeutung den auf den Abrollungen dargestellten Gefäßen zuzumessen ist – ob Dekoration im privaten, öffentlichen oder kultischen Bereich – bleibt offen. Was die rot engobierten Kannen betrifft, so steht allein fest, daß sie sich in privaten Haushalten befunden haben, ohne daß eine hauswirtschaftliche Nutzung stattfinden konnte, und daß sie schließlich an einem Ort mit vielleicht öffentlichem Charakter zerschlagen wurden. In dieser wie in jener Hinsicht stellen sie innerhalb des Gesamtinventars eine Ausnahme dar.

9. Katalog

Der Katalog ist in drei Teile gegliedert.

Erster Teil

Im ersten Teil (Pag. 105 ss. und Tab. 1–19) werde sämtliche vollständigen, oder doch sicher rekonstruierbaren Gefäße aufgeführt und größtenteils abgebildet, die während der Kampagnen Herbst 1969 bis Herbst 1972 im bisherigen Grabungsgebiet gefunden worden sind. Die schriftlichen Informationen über jedes einzelne Gefäß erfolgen unter drei Hauptaspekten

1. Registrierung (Spalten 1–3)
.1 Tafel, auf der sich die Abbildung befindet (Tab.)
.2 durchlaufende Zählung (lfd. Nr.)

Zur doppelten Kontrolle werden abgebildete Gefäße im Text nach Tafel- und laufender Nummer zitiert, z.B. Tab. 19/161. Liegt keine Abbildung (s. Fig.) vor, so erscheint die Tafelnummer in Klammern, z.B. (Tab. 19)/155a.

.3.1 eine vorhandene Inventarnummer (Inv. Nr.) bedeutet, daß das entsprechende Gefäß in einem Inventar des Aleppiner Museums registriert wurde und seinen Standort ebendort hat
.3.2 die Fundnummer wurde dem Gefäß in der Grabung selbst zugeteilt (vide supra, Pag. 55)

Einige Gefäße der Kampagne Herbst 1969 erhielten erst nach Beendigung der Arbeiten lediglich eine Inventarnummer. Ist weder 1.3.1 noch 1.3.2 vorhanden, so bedeutet dies meist, daß erst im Scherbengarten eine Zusammenfügung mehrerer Fragmente zu einem vollständigen oder rekonstruierbaren Gefäß erfolgen konnte, dies vor allem bei Fundstreuung.

2. Lokalisierung (Spalte 4)

In der ersten Zeile wird stets der Quadrant (im ungünstigsten Falle das Quadrat oder Teile desselben) angegeben. Es folgen – leider nicht homogene – Fundortangaben. Einheitlichkeit und Vollständigkeit bei letzteren wird allerdings erst dann zu erreichen sein, wenn die Nivellements und stratigraphischen Detailbeobachtungen aller Kampagnen aufgearbeitet sind. Dies ist momentan, aufgrund der noch andauernden Auswertung, nicht möglich. Es besteht allerdings ein Konsensus hinsichtlich der generellen Wertung der stratigraphischen Zusammenhänge (vide supra, Pag. 46 ss.).

3. Klassifizierung (Spalten 5–7)

.1 Maßangaben erfolgen in cm in der Reihenfolge
1. vollständige, resp. erhaltene Höhe
(1.) rekonstruierte Höhe
2. maximaler Durchmesser
3. I n n e n durchmesser der Halsöffnung
4. (Innen)durchmesser des Bodens, resp. der Bodenöffnung
(4.) rekonstrierter Bodendurchmesser
5. Innendurchmesser der Tüllenöffnung
.2 beschreibt
.1 den durchschnittlichen Farbwert (Hue) des Tones oder des Überzuges (durch O_1 gekennzeichnet) nach den Angaben der Munsell Color Cart zu Erdfarben[100], soweit beobachtet
.2 Formmerkmale nach Subkategorien (A); B-K, Wandstärke ($\varnothing_W$). Technik (T), Ware (W) und Oberflächenbehandlungen (O_1 und O_2) der einzelnen Gefäß t e i l e nach dem Pag. 56 ss. beschriebenen Notationsverfahren
.3 verweist auf die nähere Behandlung der jeweiligen Gefäße im Text.

Zweiter Teil

Der zweite Teil (Pag. 132 ss. und Tab. 20–34) beinhaltet die in Ḥabūba Kabira-Süd gefundenen Keramikprofile nach Subkategorien (A); B-K (vide supra, Pag. 56 s.) geordnet. Innerhalb der Subkategorien wird eine weitere Aufgliederung nach Waren (W), innerhalb dieser nach Oberflächenbehandlungen O_1 und O_2 vorgenommen. Den Angaben der Technik kommt, mit Ausnahme der Subkategorie J (Böden), keine klassifizierende Bedeutung zu. Dem gemäß dienen die Spalten 1–6 der qualitativen, 7–10 der quantitativen Klassivizierung (Pag. 132 ss.). Mit Ausnahme derjenigen Profile, deren Angaben in Klammern gesetzt sind, wurden sämtliche Daten der EDV-Auswertung (vide supra, Pag. 59 s.) entnommen.

Dritter Teil

Der dritte Teil des Kataloges (Pag. 156 s. und Tab. 35–39) umfaßt sämtliche bis 1972 bekanntgewordenen Dekorformen (O_2) des untersuchten Materials. Hierzu wurde eine schematische Übersicht (Tab. 35 s.) erstellt, der all diejenigen Profile maßstäblich entsprechend Tab. 20–34 beigefügt wurden, die aufgrund der EDV-Auswertung mit den einzelnen Dekorformen in Verbindung gebracht werden konnten. Hinzu kommen die Profile einiger, statistisch nicht erfaßter Ganzgefäße mit Dekorzonen, auf die im schriftlichen Teil des Kataloges verwiesen wird. Tab. 37–39 enthalten einen Teil der Dekorformen nach Originalvorlagen.

[100] A. H. Munsell, Munsell book of color – 2 Vol. (Baltimore 1942).

Tab.	lfd. Nr.	Inv. Nr./ Fundnummer	Fundstelle	Maße	Hue/ Formel	Pag.
1	1	–/ N II : 111	N_{a-b}/II_{2-3} „Osthaus", Raum 3	1. 13,0 (1.) (15,0) 2. 7,0 (2.) (9,2)	–/ ?/1/1/3/0/0 J 8/2/1/3/0/0	71, 92
s.Fig.	1a	–/ N II : 112	N_a/II_4 „Osthaus", Raum 8	1. 10,2 2. 6,0	–/ ?/1/1/3/0/0 J 8/2/1/3/0/0	
1	2	–/ N II : 117	N_c/II_2 Suchgraben	1. 5,6 2. 6,0 4. 2,6	–/ B41/1/1/1/0/0 J 4/1/1/1/0/0	71
1	3	69 Hb 141 / M : 25	M_c/IV_1 Abfallgrube mit Asche und GT	1. 5,9 2. 7,6 4. 1,8	–/ B41/1/1/3/0/0 J 1/1/1/3/0/0	71
1	4	–/ N III : 38	N_c/III_4 Rinne, 0,80 m u. O.K. des Quadranten	1. 7,5 2. 10,0 4. 3,2	–/ B46/2/1/1/0/0 J 4/2/1/1/0/0	69
1	5	–/ N II : 13	N_d/II_4 SW-Ecke d. Quadranten; 0,71 m u.O.K. auf festem Lehmfußboden	1. 7,7 2. 10,4 4. 3,0	5 Y . 8/2/ B46/2/1/1/0/0 J 4/3/1/1/0/0	69
s.Fig.	5a	–/ M II : 5	M_c/II_3 ca. 0,50 m unter O.K.; östl.Hälfte	1. 5,9 2. 7,6 4. 2,8	–/ B67/1/1/1/0/0 J 4/2/1/1/0/0	69
1	6	–/ M III : 14	M_c/III_2 Abfallgrube mit Asche und GT	1. 5,1 2. 6,5 4. 2,8	–/ B67/1/1/3/0/0 J 4/1/1/3/0/0	69
s.Fig.	6a	69 Hb 136 / –	Md/IV_1 Abfallgrube	1. 6,5 2. 10,0 4. 3,0	–/ B67/1/1/1/0/0 J 4/1/1/1/0/0	69
1	7	–/ O II : 21	O_b/II_4	1. 4,8 2. 7,2 4. 2,8	2,5 Y . 8/3 / B68/1/1/1/0/0 J 4/2/1/1/0/0	69
s.Fig.	7a	–/ N III : 21	N_c/III_4 Schutt über Kalksteinrinne	1. 5,3 2. 7,8	–/ B68/1/1/1/0/0 J 4/2/1/1/0/0	69
s.Fig.	7b	–/ M : 110	M_a/IV_2 auf Kiesel pflaster 300,64 m über NN	1. 4,7 2. 8,5 4. 2,7	–/ B68/1/1/1/0/0 J 4/2/1/1/0/0	69
1	8	–/ –	„Osthaus" Raum 3	1. 5,6 2. 8,2 4. 3,0	–/ B68/1/1/3/0/0 J 4/2/1/3/0/0	69
1	9	–/ N IV : 48	N_d/IV_2 Suchschnitt; über Rollkieselpflaster	1. 6,5 2. 9,8 4. 3,0	–/ B68/2/1/1/0/0 J 4/3/1/1/0/0	69
s.Fig.	9a	–/ N : 70	N_b/III_3 ca. 301,40 m über NN	1. 7,0 2. 11,0 4. 3,5	–/ B68/2/1/1/0/0 J 4/3/1/1/0/0	69
1	10	–/ N III : 33	N_d/III_2 in runder Lehmziegelsetzung; 0,70 m unter O.K.	1. 3,5 2. 6,8 4. 2,4	–/ B63/1/1/3/0/0 J 3/2/1/3/0/0	
1	11	–/ –	N_a/III_4 im Nordsteg	1. 8,0 2. 12,0 4. 5,8	–/ B42/3/1/1/0/0 J 5/3/1/1/0/0	75
1	12	–/ –	„Osthaus"	1. 6,8 2. 14,0 4. 3,2	–/ B73/2/1/1/0/0 J 3/3/1/1/0/0	
1	13	–/ M II : 93	M_d/II_2 „Osthaus" Raum 1	1. 8,9 2. 15,4 4. 3,6	–/ B75/3/1/1/0/0 J 2/3/1/1/0/0	75
1	14	–/ –	O_b/III_1 Scherbenschutt über Rollkieselniveau	1. 6,0 2. 16,8 4. 6,0	–/ B87/3/1/1/0/0 J 1/2/1/1/0/0	75
1	15	–/ M III : 10	M_d/III_3 Abfallgrube in südl. Hälfte des Quadranten	1. 6,5 2. 19,0 4. 7,0	–/ B28/3/1/1/0/0 J 2/3/1/1/0/0	64, 69, 85
1	16	–/ M IV : 189	M_c/IV_3 „Ascheoval"	1. 6,3 2. 18,0 4. 5,9	10 YR . 8/4 / B28/3/1/1/0/0 J 3/3/1/1/0/0	64, 69, 85
s.Fig.	16a	–/ N : 54	N_a/III_4 301,50–42 m über NN	1. 6,5 2. 21,0 4. ?	–/ B28/3/1/1/0/0	64, 69, 85
s.Fig.	16b	69 Hb 109/ M : 15 b	M_d/IV_1 Scherbenschutt	1. 5,8 2. 17,3 4. 5,5	–/ B37/3/1/1/0/0 J 2/3/1/1/0/0	64, 69, 85
s.Fig.	16c	–/ N : 109	N_a/III_3 301,36–46 m über NN unter jüngstem Niveau	1. 7,0 2. 17,0 4. 6,6	–/ B24/3/1/1/0/0 J 2/3/1/1/0/0	64, 69, 85
s.Fig.	16d	–/ M : 117	M_b/IV_2 300,93 m über NN	1. 6,5 2. 16,8 4. 6,0	–/ B29/3/1/1/0/0 J 2/3/1/1/0/0	64, 69, 85
1	17	–/ –	„Osthaus" Raum 5	1. 10,5 2. 29,0 4. 10,0	–/ B31/4/1/1/0/0 J 2/3/1/1/0/0	64, 69, 85
1	18	–/ N II : 114	N_{a-b}/II_{2-3} „Osthaus" Raum 3	1. 9,5 2. 30,4 4. 8,8	–/ B30/3/1/1/18/0 J 3/3/1/1/ 0/0	64, 69, 85
1	19	–/ M : 37	M IV	1. 7,5 2. 17,6 4. 5,0	–/ B38/4/2/18/0/0 J 2/4/2/18/0/0	73
1	20	–/ M IV : 188	M_c/IV_3 „Ascheoval"	1. 10,5 2. 15,5 4. 6,4	10 YR . 8/2 / B51/3/1/19/0/0 J 4/4/1/19/0/0	73
1	21	69 Hb 133/ –	M IV	1. 12,5 2. 18,6 4. 9,4	–/ B56/4/1/19/0/0 J 4/5/1/19/0/0	73
s.Fig.	21a	–/ N : 84	N_a/III_3 301,49 m über NN	1. 10,5 2. 16,5 4. 6,0	–/ B81/3/1/19/0/0 J 4/4/1/19/0/0	73
2	22	–/ N : 86	N_a/III_2 NW-Ecke	1. 11,5 2. 16,5 4. 7,0	–/ B81/3/1/19/0/0 J 4/5/1/19/0/0	73
2	23	69 Hb 133/ –	M IV	1. 11,0 2. 17,6 4. 7,0	–/ B79/4/1/19/0/0 J 4/4/1/19/0/0	73

Tab.	lfd. Nr.	Inv. Nr./ Fundnummer	Fundstelle	Maße	Hue/ Formel	Pag.
s.Fig.	23a	–/ N : 50	N_a/III$_4$ 301,50– 42 m über NN	1. 9,5 2. 15,0 4. 5,5	ähnlich N : 86	73
s.Fig.	23b	–/ N : 56	N_a/III$_4$ 301,50– 42 m über NN	1. 13,0 2. 16,0 4. 7,0	ähnlich N : 86	73
s.Fig.	23c	–/ M : 103	M_b/IV$_2$ auf Scherbenpflaster; 300,68 m über NN	1. 9,9 2. 15,8 4. 6,2	ähnlich N : 86	73
2	24	–/ N II : 35	N_c/II$_3$ Hof südl. des „Osthauses“	1. 30,0 2. 40,0 4. 15,0	5 Y . 8/3 / B52/5/2/18/0/0 J 2/5/2/18/0/0	74, 91
2	25	–/ –	M_b/IV$_3$	1. 2,0 2. 11,2 –	–/ B 1/1/1/5/15/0 J 6/2/1/5/15/0	90
2	26	69 Hb 132/ M : 28	M_c/IV$_1$ Abfallgrube mit Asche und GT	1. 7,5 2. 11,8	–/ B41/1/1/3/0/0 J 7/2/1/3/0/0	
s.Fig.	26a	–/ N : 94	N_a/III$_3$ 300,78 m über NN; NO-Ecke: Abfallgrube	1. 7,0 2. 12,5	–/ B46/1/1/3/0/0 J 7/2/1/3/0/0	
s.Fig.	26b	–/ N : 66	N_a/III$_4$ 301,50– 42 m über NN	1. 7,0 2. 9,0	–/ B41/46/1/1/3/0/0 J 6/2/1/3/0/0	
2	27	–/ M IV : 228		1. 6,5 2. 13,8 4. 2,0	10 YR . 7/3 / B46/1/1/1/3/0/0 J 8/2/1/3/0/0	
2	28	–/ M III : 30	M_c/III$_3$ Abfallgrube	1. 4,6 2. 6,7 4. 1,0	–/ B46/1/1/1/0/0 J 8/2/1/1/0/0	
2	29	–/ M : 122	$M_{c\text{-}d}$/IV$_2$ NW-Raum d. „Westhauses“; Füllschutt, und: M_d/IV$_3$ Schutt über jüngerem Rollkieselniveau	1. 15,0 (1.)(18,0) 2. 38,0	–/ B83/3/1/1/18/0 J 6/3/1/1/18/0	82
2	30	–/ –	M IV	1. 14,0 2. 22,0	–/ B75/3/1/1/0/0 ? J 7/3/1/1/0/0	75
2	31	–/ M : 99	M_d/IV$_2$	1. 15,5 2. 23,6	B55/4/1/1/0/0 J 5/3/1/1/0/0	75
3	32	–/ M II : 82	$M_{c\text{-}d}$/II$_3$ „Osthaus“; Raum nördl. des Zentralhofes	1. 15,2 2. 21,8 4. 6,8	–/ B75/3/1/1/0/0 J 2/3/1/1/0/0	75
3	33	–/ –	N_d/II$_4$	1. 4,6 2. 18,8 0,5	–/ B13/3/1/1/0/0 J 25/2/1/1/0/0 mit Ø Bodenöffnung	75
3	34	–/ M II : 186	M_d-N_a/II$_3$ „Osthaus“ Raum 5	1. 10,2 2. 28,0 1,0	–/ B20/3/1/1/0/0 J 25/3/1/1/0/0 mit Ø Bodenöffnung	75
3	35	–/ N II : 51	N_a/II$_2$ „Osthaus“ Raum 3	1. 19,5 2. 17,0 4. 14,6	–/ B12/3/1/1/0/0 H 5/3/1/1/0/0	75
3	36	69 Hb 104/ –	M_d-N_a/IV$_2$ auf dem Fußboden des östl. Langraumes	1. 14,5 2. 5,3 4. 12,4	–/ = oberer Ø = H 6/3/1/1/6/0	75, 83
s.Fig.	36a	–/ N IV : 47	N_a/IV$_3$	1. 5,2 2. 5,9	–/ Standfußfragment 0/4/1/1/6/0	
s.Fig.	36b	–/ N IV : 94	N_c/IV$_2$ Rinne am Nordrand d. Quadranten	1. 10,5 2. 5,0	Standfußfragment 0/3/2/20/0/0	
3	37	–/ M III : 52	M_b/III$_2$	1. 8,0 2. 4,2 4. 13,8	–/ = oberer Ø = H 7/3/1/1/0/0	
3	38	–/ M : 123	M_c/IV$_2$ 300,74 m über NN; Schuttfüllung	1. 2,7 2. 16x 12,6	–/ C 2/3/1/1/0/0	75
3	39	–/ N III : 27	N_c/III$_3$ 0,60 m unter O.K. über Kalksteinsetzung	1. 2,3 2. 10,8 4. 10,4	–/ C 4/3/1/1/0/0	75
3	40	–/ M III : 40	M_d/III$_3$ Abfallgrube in südl. Hälfte des Quadranten	1. 1,5 2. 9,8 4. 9,0	–/ C 7/3/1/1/0/0	75
3	41	–/ O III : 8.1	O_a/III$_2$ ca. 0,80 m unter O.K.	1. 3,3 2. 13,0	–/ K 1/2/1/1/0/0	75
3	42	–/ –	?	1. 2,3 2. 10,6	–/ K 1/2/1/1/0/0	75
3	43	69 Hb 179/ M : 6	M_d/IV$_1$ Fußboden	1. 2,9 2. 21,7 x15,2	–/ C 2/4/1/1/0/55	75
s.Fig.	43a	–/ M : 143	M_d/IV$_3$ oberste Scherbenschicht	1. 3,0 2. 17 x 11	5 Y . 8/2 / C 2/5/1/1/0/55	75
s.Fig.	44	–/ N IV : 39	N_a/IV$_3$ Scherbenschutt, 0,60 m unter O.K.	1. 2,0 2. 18x 14	–/ C 1/3/1/$\frac{26}{1}$/0/54	75
s.Fig.	44a	–/ M : 50	M_b/IV$_2$ 300,90 m über NN	1. 2,3 2.12,3x 7,0	2,5 Y . 7/2 / C 1/3/1/1/0/54	75
3	45	–/ N II : 52	N_a/II$_2$ „Osthaus“ Raum 3	1. 2,0 2. 14,0	–/ C 3/5/1/$\frac{26}{1}$/0/0	75
3	46	71 Hb 38/ M : 144	M_d/IV$_3$ oberste Scherben schicht	1. 3,4 2.18,0x 12,5	O_1 : 10 YR . 8/3 W : 5 YR . 7/4 C 3/4/1/1/4/53	75
3	47 .1 .2	69 Hb 96/ –	N_b/IV$_2$	1. 3,0 2. 7,0 (12,5)x 12,0 Töpfchen: 1. 4,2 2. 4,6	–/ C 2/3/1/1/0/0 „D 49“/2/1/1/0/0	75
	48	–/ M III : 36	M_c/III$_3$ in Rollkieselschüttung	1. 4,3 3. 3,6 4. 3,2	–/ „D 49“/2/1/1/0/0	

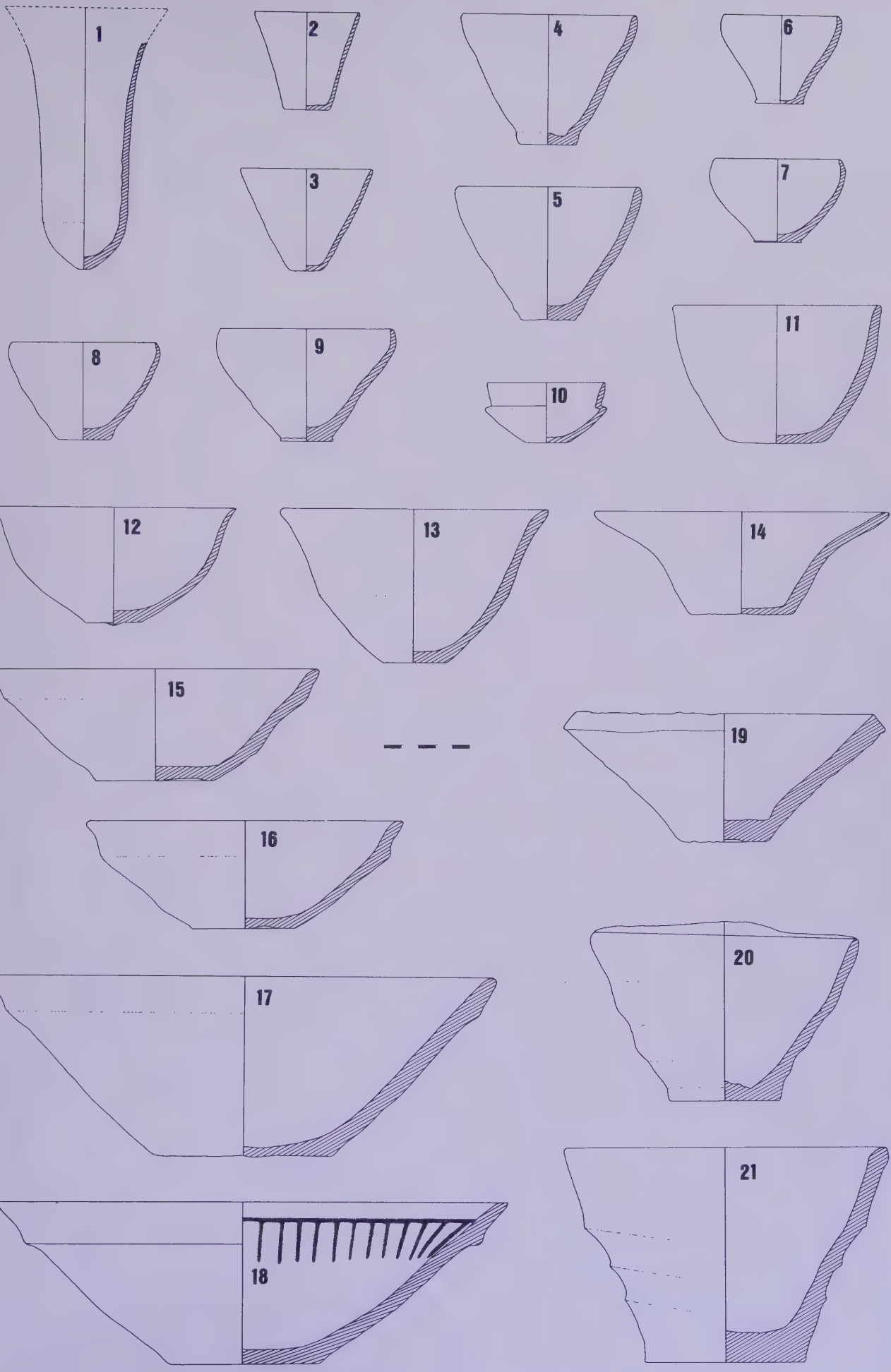
Tab.	lfd. Nr.	Inv. Nr./ Fundnummer	Fundstelle	Maße	Hue/ Formel	Pag.
s.Fig.	48a	–/ M IV : 208	M_a/IV_3 Westkante des Quadr.; im Oberfl. Schutt	1. 4,6 2. 4,1	5 Y . 7/3 / „D 49"/2/1/1/0/0	
s.Fig.	48b	–/ O IV : 5	O_a/IV_1 0,30 m unter O.K.	1. 6,7 2. 5,0	–/ „D 49"/3/1/1/0/0	
3	49	–/ –	N_c/II_4	1. 12,5 2. 32,0 4. 24,0	–/ B90/5/1/19/0/0 J 4/5/1/19/0/0	73
4	50	69 Hb 134/ N : 2	N_a/IV_1 NO-Ecke d. Quadranten	18,0 1. 13,8 2. 48,6x-45,2	–/ = F 5.1/5/2/19/0/0 C 12/5/2/19/0/0 J 1/5/2/19/0/0	73
4	51	–/ N : 102	N_a/III_3 300,95 m über NN	1. 37,0 2. 28,7 3. 15,0	5 Y . 8/3 / D64/4/1/1/0/33 J 6/4/1/1/0/0 0/3/1/1/0/0	76
4	52	69 Hb 181/ –	M_c/IV_1 Abfallgrube	1. 15,5 2. 21,8 3. 12,0	–/ D97/4/1/1/0/0 0/3/1/1/0/0	76
4	53	69 Hb 107/ N : 6	N_{a-b}/IV_2 „Hofniveau"	1. 14,0 2. 18,6 3. 8,8	–/ D22/2/1/1/0/0 G17/3/2/1/0/0 0/3/1/1/0/0	71, 75
4	54	–/ M IV : 185	M_c/IV_3 „Asche-oval"	1. 18,5 2. 22,0 3. 10,0	10 YR . 8/2 / D29/3/1/1/0/50 J 6/2/1/1/0/0 (G 17/3/2/1/0/0)	71, 75
4	55	–/ M II : 117	M_d/II_2 „Osthaus" Raum 2	1. 16,8 2. 16,2 3. 9,0	–/ E61/3/1/1/7/0 J 6/3/1/1/7/0	
5	56	–/ M II : 178	M_d/II_{3-4} „Osthaus" Raum 6	1. 15,1 2. 14,2 3. 9,0 4. 4,6	–/ D122/3/1/3/0/75 J 5/2/1/3/0/0	
5	57	–/ –	N_b/IV_3	1. 13,8 2. 12,6 3. 7,8	–/ D58/2/1/1/0/0 J 6/1/1/1/0/0	76
5	58	–/ M IV : 176	M_c/IV_3 „Asche-oval"	1. 11,9 2. 13,9 3. 8,0 4. 3,0	5 Y . 8/4 / D12/3/2/1/0/0 J 5/1/2/1/0/0 F 1/4/2/1/0/0	75
5	59	–/ M III : 37	M_c/III_3	1. 11,4 2. 14,6 3. 10,0 4. 5,0	–/ D119/2/1/3/0/0 J 2/1/1/3/0/0 0/3/1/3/0/0	78
5	60	–/ M IV : 242	M_d/IV_3 „Asche-oval"	1. 28,5 2. 34,0 3. 19,4 4. 11,0	5 YR . 8/4 O_1: 10 YR . 8/4 / D107/3/1/1/0/64 J 2/2/1/1/0/0 G 7/3/1/1/0/0 0/2/1/1/18/0	76, 81, 82, 90, 102
5	61	–/ N II : 137	N_b/II_3 „Osthaus" Raum 3	1. 29,2 2. 33,0 3. 18,8 4. 12,0	–/ D121/3/1/1/18/61 J 5/3/1/1/0/0	81, 82, 90, 102
6	62	–/ M IV : 245	M_c/IV_3 Scherben schutt über grobem Rollkiesel-niveau	1. 53,0 2. 59,2 3. 34,0 4. 16,0	7.5 YR . 7/4 / D125.1/5/2/19/0/86 0/5/2/19/0/86 J 11/5/2/19/0/86	67, 80, 82
6	63	70 Hb 29/ N : 40	N_a/III_4 301,50–42 m über NN	1. 49,0 2. 48,0 3. 15,5 4. 15,0 -	–/ D-E 3/4/1/1/0/0 J 14/5/1/1/0/0	80
7	64	70 Hb 26/ M : 92	M_{b-c}/IV_2 dicht unter Oberfläche	1. 40,0 2. 49,0 3. 21,5 4. 14,6	–/ D104/4/1/1/0/0 J 2/3/2/1/0/0 F 8/4/2/1/0/0 0/4/1/1/0/18 0/3/2/1/0/0	80, 85
6	65	–/ N III : 31	N_d/III_2 Grube, 0,95 m unter O.K.	1. 31,7 2. 39,8 3. 17,2 4. 11,6	–/ D111/3/1/1/0/0 J 5/3/2/1/0/0 F 8/4/2/1/0/0 0/4/1/1/0/29 0/3/2/1/0/0	80, 85
7	66	–/ M II : 120	M_d/II_2 „Osthaus" Raum 1	1. 24,5 2. 34,5 3. 12,0 4. 9,4	–/ D111/3/1/1/0/0 J 5/2/2/1/0/0 F 8/4/2/1/0/0 0/4/1/1/0/19 0/3/2/1/0/0	80, 85, 90, 102, 103
7	67	–/ M III : 19	M_d/III_3 Abfallgrube	1. 13,2 2. 21,2 3. 11,0	5 Y . 8/2 / D111/3/1/1/0/0 F 8/4/2/1/0/0 0/3/1/1/0/26	80, 85
8	68 .1 .2	–/ –	N_{a-b}/IV_{1-2} dicht unter Oberfläche	1. 26,0 1. (28,0) 2. 36,0 3. 12,0	–/ E72/3/1/1/6/0 F 8/4/2/1/7/0 F 9/3/2/1/7/0 F 5.1/4/2/1/7/0 0/4/1/1/7/0 0/4/2/1/7/0	83, 85, 94, 102
9	69 .1 .2	71 Hb 56/ M IV : 240	M_d/IV_3 „Asche-oval" und Scherben-schutt über oberem Rollkiesel-niveau	1. 28,1 2. 33,2 3. 10,0 4. 11,6	–/ E 25/3/1/1/6/0 J 14/3/2/1/7/0 F 8/4/2/1/7/0 F 9/3/2/1/7/0 F 5.3/3/3/2/1/7/0 G14/2/1/1/7/0 0/3/1/1/7/0 0/3/2/1/7/0	67, 77, 83, 85, 90, 92, 94, 103
10	70	–/ M IV : 239	M_d/IV_3 „Asche-oval" und Scherben-schutt über oberem Roll-kieselniveau	1. 17,3 2. 36,6	–/ F 8/4/2/1/7/0 F 9/3/2/1/7/0 F 5.2/4/2/1/7/0 G16/3/1/1/7/0 0/4/1/1/7/0	83, 85, 92, 94, 103
s.Fig.	70a	–/ M II : 118	M_d/II_2 „Osthaus" Raum 1	1. 28,5 2. ? 4. 12,0	–/ J 15/4/3/1/7/0 F 8/4/2/1/7/0 G14/?/1/1/7/0 0/4/1/1/7/0 0/4/2/1/7/0	83, 85, 102
s.Fig.	70b	69 Hb 101/ –	N_{a-b}/IV_2 „Hofniveau"	1. 17,0 2. 34,0	–/ F 8/4/2/1/7/0 (F 5.1/3/2/1/7/0) 0/3/1/1/7/0 0/3/2/1/7/0	83, 85, 102
11	71	–/ M IV : 241	M_c/IV_3 „Asche-oval"	1. 10,0 2. 36,0	–/ E28/4/1/1/6/0 F 8/4/2/1/7/0 F 9/3/2/1/7/0 F 5.1/3/2/1/7/0 G13/3/1/1/7/0	77, 83, 85, 94, 103
s.Fig.	71a	–/ N IV : 115	N_b/IV_3 Scherben-schutt über Rollkiesel-niveau		–/ E71/3/1/1/6/0 F 15/4/2/1/7/0 F 5.1/3/2/1/7/0 G16/3/1/1/7/0 0/4/1/1/7/0	83, 85, 102

Tab.	lfd. Nr.	Inv. Nr./ Fundnummer	Fundstelle	Maße	Hue/ Formel	Pag.
s.Fig.	71b	69 Hb 103/ –	$N_{a\text{-}b}/IV_2$	25x15,5	geschwungenes Schnurösenpaar (2x F 8) auf Schulterscherbe 0/?/1/1/7/0 F15/3/2/1/7/0	83, 85, 102
10	72	–/ M IV : 239	cf. Nr. 70	(1) 27,3 4. 14,4	–/ = rekonstruiert = J 14/3/3/1/7/0	83, 85, 103
11	73	–/ M III : 16	M_c/III_4 Abfallgrube 0,60– 1,20 m unter O.K.	(1) (33) (2) (40) (3)(13,5) (4) (15)	–/ Rekonstruktion W : 1 O_1: 7 und graue Engobe O_2: 9	67, 102
11	74	–/ M IV : 215	M_d/IV_3 SO-Ecke, über oberem Rollkieselniveau	1. 13,5 2. 17,6 3. 7,5 4. 6,5	–/ D-E 30/3/1/1/6/0 J 14/3/3/1/7/0 F 8/4/2/1/7/0 0/3/1/1/7/33 0/3/2/1/7/0	
12	75	–/ N II : 136	N_a/II_{2-3} „Osthaus“ Räume 3 u. 5	1. 25,5 2. 31,0 3. 9,0 4. 10,8	–/ E69/4/1/1/4/0 J 14/3/3/1/4/0 F 8/4/2/1/4/0 F 9/2/2/1/4/0 F5.1/4/2/1/4/0 G14/3/1/1/4/0	85
12	76	–/ N IV : 38	N_b/IV_3	1. 27,5 2. 27,7 3. 9,7 4. 8,3	2.5 Y . 8/4 / E 4/3/1/1/0/0 J 2/2/2/1/0/0 G17/3/2/1/0/0 0/3/1/1/18/64 0/3/2/1/0/0	71, 81, 85, 90, 102
12	77 .1 .2	69 Hb 99/ N : 1	$N_{a\text{-}b}/IV_1$ Oberflächenschutt	1. 14,6 2. 12,4 resp. 6,0 3. 2,0	–/ Profil nicht in Katalog aufgenommen; Ware: 1 0/4/1/1/0/0	90
12	78	–/ N II : 132	N_a/II_4 „Osthaus“ Raum 8	1. 32,7 2. 29,0 3. 10,0	–/ E75/4/1/8/14/0 J 6/4/1/8/14/0 0/3/1/8/14/0	84, 87
12	79	–/ –	Grabung Habuba-Süd Herbst 1971	1. 6,2 2. 23,8 3. 10,0	5 YR . 7/6; O_1: 2.5 Y . 8–10/2 / E 80/3/1/8/14/0 0/3/1/8/14/0	
12	80	–/ M : 124	M_d/IV_2 300,48 m über NN	1. 19,5 2. 23,2 3. 4,0	–/ E78/3/1/8/14/0 0/3/1/8/14/0	
13	81	–/ M II : 116	M_d/II_2 „Osthaus“ Raum 1	1. 30,0 2. 28,5 3. 12,0	–/ D34/4/2/13/0/0 J 6/3/2/13/0/0 0/4/2/13/0/0	86
13	82	–/ N II : 133	N_a/II_4 „Osthaus“ Raum 8	1. 27,5 2. 26,0 3. 10,8 4. 6,5	–/ E77/3/2/20/2/0 J 5/4/2/20/2/0 0/3/2/20/2/0	87
14	83	70 Hb 37/ N : 75	N_a/III_3 N_a : 4,24 m III_3:0,10 m U.K.d.Gefäß bei 300,85 m über NN	1. 71,0 2. 35,5 3. 12,0	–/ E48/5/1/1/0/0 J 6/5/?/1/0/0 0/4/3/1/0/0	76
14	84	70 Hb 36/ N : 76	N_a/III_3 N_a:3,88 m III_3:0,34 m U.K.d.Gefäß, bei 300,89 m über NN	1. 61,0 2. 32,0 3. 12,5	–/ “E47“/4/1/1/0/0 J 7/5/3(?)/1/0/0 G 7/3/1/1/0/0 0/4/1/1/0/0	76
13	85	70 Hb 30/ N : 37	N_a/III_4 N_a: 1,50 m III_4:2,83 m; 301,65 m über NN	1. 44,8 2. 19,6 3. 10,8	–/ E23/3/1/1(?)/0/0 J 7/5/1/1(?)/0/0 0/4/1/1(?)/0/0	76
14	86	–/ N : 67	N_a/III_4 301,50– 42 m über NN	1. 30,8 2. 46,8 5. 4,6	–/ G 7/4/1/1/0/0 0/4/1/1/0/0	89
15	87	69 Hb 180/ –	Oberfläche Habuba-Süd	1. 21,5 2. 16,2 3. 11,5 4. 3,5	–/ E65/3/1/1/0/0 J 5/4/1/1/0/0 0/3/1/1/0/0 (G 1/3/1/1/0/0)	77, 87
15	88	–/ M : 79	M_d/IV_2 im Schutt	1. 29,0 2. 21,6 3. 11,0 4. 7,0	–/ E12/3/1/2/0/0 J 2/4/1/2/0/0 0/3/1/2/0/0	77, 87
15	89	–/ O III : 9.1	O_b/III_1 über Rollkieselniveau	1. 25,0 2. 18,7 3. 10,4	10 YR . 8/4 / E58/3/1/1/0/0 0/3/1/1/0/0	87
15	90	–/ N : 45	N_a/III_4 N_a: 2,80 m III_4:0,80 m 301,50– 42 m über NN	1. 34,1 2. 27,8 3. 12,4	–/ E16/3/1/1/0/0 0/3/1/1/0/0 auf der Schulter kreisrundes Loch (Ø 4,5) = Ansatz für Gerad(?)tülle (G 1–5; 10)	77, 87
15	91	–/ M : 111	$M_{c\text{-}d}/IV_2$	1. 17,5 2. 16,0 3. 8,8	–/ E20/2/1/3/4/0 0/3/1/3/4/0	87
16	92	–/ M IV : 153	M IV Herbst 1971	1. 17,6 2. 11,6 3. 5,6 4. 4,6	10 YR . 8–7/3; O_1: 5 Y . 7/3 / D-E 33/1/1/3/4/0 J 1/2/1/3/4/0 0/2/1/3/4/0	77
16	93	71 Hb 60/ M : 145	M_d/IV_3 oberster Scherbenschutt	1. 19,6 2. 12,2 3. 6,8 4. 4,2	O_1 4: 2.5 Y . 8/2; O_1 7: 5 R . 5/6 / E24/3/1/1/4+7/0 J 1/3/1/1/4+7/0 0/4/1/1/4+7/0	77, 78, 83
16	94	69 Hb 108/ N : 5	$N_{a\text{-}b}/IV_2$ „Hofniveau“	1. 28,7 2. 18,6 3. 9,8 4. 6,0	–/ E21/2/1/1/4/0 J 5/2/1/1/4/0 0/3/1/1/4/0	77
16	95	69 Hb 111/ N : 14	N_b/IV_2 N_b: 4,0 m IV_2: 2,0 m im Schutt	1. 33,5 2. 18,6 3. 9,4 4. 9,4	–/ E19/3/1/1/4/0 J 1/5/1/1/4/0 0/3/1/1/4/0	77, 103
16	96	–/ M IV : 186	M_c/IV_3 „Asche-oval“	1. 18,5 2. 19,3 3. 9,6 4. 8,0	7.5 YR . 8/6; O_1: 10 YR . 8/2 / E23/2/1/3/5/0 J 14/2/1/3/5/0 F 8/4/2/3/5/0 F5.1/3/2/3/5/0 (G13(?)/4/1/3/5/0) 0/2/1/3/5/0	77
16	97	–/ –	N_a/II_3 „Osthaus“ Raum 5	1. 14,6 2. 12,5 3. 7,0	7.5 YR . 8/6; O_1: 5 YR . 8/2 / E19/2/1/3/5/0 F 7/2/2/3/5/0 0/3/1/3/18/7.2 0/2/1/3/5/0	67, 77, 92, 102
16	98	–/ M II : 115	M_d/II_2 „Osthaus“ Raum 1	1. 28,2 2. 12,8 3. 7,4 4. 5,8	–/ „E 66“/3/1/1/0/0 J 5/2/1/1/0/0 0/3/1/1/18/0	77, 87, 102

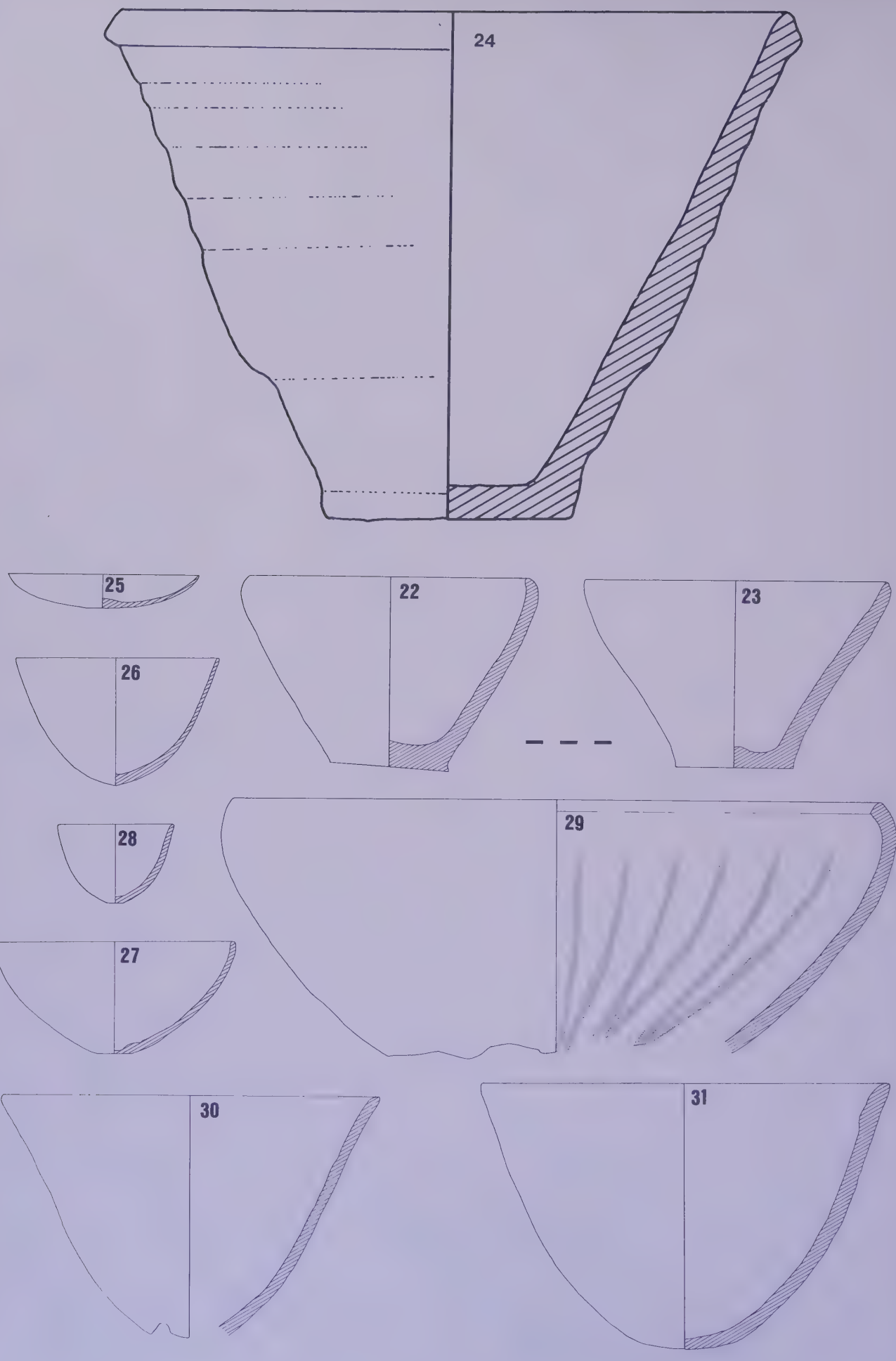
Tab.	lfd. Nr.	Inv. Nr./ Fundnummer	Fundstelle	Maße	Hue/ Formel	Pag.
16	99	–/ –	O_b/III_1 Scherbenschutt über Rollkieselniveau	1. 11,7 2. 18,2 3. 3,6	O_1: 2.5 Y . 8/2 / D-E 30/2/1/1/0/0 G 17/3/2/1/0/0 0/3/1/1/18/0	71, 72, 77, 102
17	100	–/ N II : 135	N_b/II_3 „Osthaus“ Raum 3	1. 39,0 2. 19,8 3. 5,6 4. 3,7	–/ E91/3/1/1/0/0 J 8/3/1/1/0/0 (G17/3/2/1/0/0) 0/3/1/1/0/0	71
17	101	–/ N : 96	N_a/III_3 300,93 m über NN in rechteckiger Grube	1. 24,5 2. 15,0 3. 5,0	–/ E83/4/1/1/0/0 G17/3/2/1/0/0 0/3/1/1/0/0	69
17	102	–/ M II : 185	M_d-N_a/II_3 „Osthaus“ Raum 5	1. 30,6 2. 10,5 3. 3,7 4. 3,5	–/ E83/3/1/1/0/0 J 1/3/1/1/0/0 G17/3/2/1/0/0 0/4/1/1/0/0	69
17	103	69 Hb 106/ M : 36	M_c/IV_1 Abfallgrube	1. 47,2 2. 14,9 3. 4,8	–/ E82/4/1/1/0/0 (G17/3/2/1/0/0) 0/3/1/1/0/0	69, 89
s.Fig. 103a		–/ M IV : 164	M_b/IV_3	1. 50,0 2. 14,8 3. – 4. 5,3 ?	5 YR . 7/4 / G17/3/2/1/0/0 0/3/1/1/0/0 J 1/4/1/1/0/0	69
17	104	–/ M : 113	$M_d/IV/3$ 300,97 m über NN	1. 21,8 2. 11,1	–/ G17/3/2/1/0/0 0/3/1/1/0/0	69
17	105	–/ O III : 8.1	O_a/III_1	1. 20,5 2. 7,0 3. – 4. 3,5	–/ J 1/4/1/12/4/0 0/4/1/12/4/0	69
18	106	–/ –	$M_{a\text{-}d}/IV_1$	1. 5,0 2. 10,6 3. 8,5	–/ D55/3/1/2/0/0 0/3/1/2/0/0	78
18	107	–/ –	$M_{a\text{-}d}/IV_1$	1. 6,1 2. 8,0 3. 6,4	–/ D43/2/1/2/0/0 J 6/3/1/2/0/0 0/4/1/2/0/0	78
s.Fig. 107a		69 Hb 140/ –	$M_{a\text{-}d}/IV_1$	1. 4,3 2. 6,0 3. 4,8	–/ D12/2/1/2/0/0 J 6/3/1/2/0/0 0/3/1/2/0/0	78
18	108	–/ –	N_c/III_1	1. 5,0 (1.) (6,0) 2. 9,0 3. 6,5	10 YR . 8/3 / D48/2/1/3/0/0 (J 6/3/1/3/0/0) 0/2/1/3/0/0	78
18	109	–/ –	M_b/III_2	1. 7,3 2. 10,4 3. 9,8	–/ D12/2/1/1/0/0 J 6/1/1/1/0/0 0/3/1/1/0/0	78
18	110	–/ M IV : 232	$M_{a\text{-}d}/IV_{2-3}$	1. 5,9 (1.) (6,5) 2. 10,2 3. 5,0	7.5 YR . 8/6; O_1: 10 YR . 8/2 / D44/2/1/1/4/0 (J 6/3/1/1/4/0) 0/3/1/1/4/0	78
18	111	–/ O III : 13	O_a/III_3 0,80 m unter O.K.	1. 5,5 2. 7,9	–/ J 6/4/1/2/0/0 0/3–4/1/2/0/0	64, 78
18	112	–/ M III : 26	M_d/III_3 SW-Ecke des Quadranten; Abfallgrube	1. 3,0 2. 4,2 3. 1,8	–/ „D45“/1/2/1/0/0 J 6/2/2/1/0/0 0/1/2/1/0/3	67, 78
18	113	–/ M II : 92	M_d/II_4 „Osthaus“ Raum 6	1. 5,7 2. 7,9 3. 5,2	–/ D47/2/1/1/0/0 J 6/2/1/1/0/0 0/2/1/1/0/0	78
18	114	–/ M : 96	M_c/IV_2 Schutt	1. 5,0 2. 5,4 3. 4,0	–/ D49/1/1/1/0/0 J 6/1/1/1/0/0 0/1/1/1/0/0	78
18	115	70 Hb 35/ N : 108	N_a/III_3 Abfallgrube; 300,95 m über NN	1. 4,0 2. 4,2 3. 2,5 4. 1,0	–/ „D50“/1/1/3/0/0 J 3/2/1/3/0/0 0/1/1/3/0/0	78
18	116	–/ N II : 49	N_a/II_4 „Osthaus“ Raum 8	1. 6,9 2. 7,2 3. 5,0 4. 2,6	–/ D47/3/1/1/0/0 J 2/2/1/1/0/0 0/2/1/1/0/0	64, 78
18	117	–/ O III : 25	O_a/III_3 0,90 m unter O.K.	1. 6,6 2. 6,7 3. 4,4 4. 2,0	–/ D47/2/1/1/1/0 J 2/4/1/1/1/0 0/3/1/1/1/0	64, 78
18	118	71 Hb 33/ N II : 27	N_c/II_4 Südkante d. Quadranten	1. 7,2 2. 7,2 3. 3,8 4. 1,3	5 YR . 8/4; O_1: 5 YR . 8/2 / D47/2/1/2/0/0 J 8/2/1/2/0/0 0/2/1/2/0/0	64, 78
18	119	–/ M II : 178	M_d/III_1 „Osthaus“ Raum 10	1. 7,6 2. 7,0 3. 3,6 4. 2,0	–/ D47/2/1/3/0/0 J 5/2/1/3/0/0 0/2/1/3/0/0	64, 78
18	120	–/ N IV : 99	N_d/IV_1 0,40 m unter O.K.	1. 6,1 2. 7,7 3. 3,8 4. 2,4	–/ D57.1/2/1/1/0/0 J 2/2/1/1/0/0 0/2–3/1/1/0/0	78
18	121	–/ –	$N_{a\text{-}b}/IV_2$ „Hofniveau“	1. 3,2 2. 6,4	–/ 0/1/1/3/4/0	78
18	122	70 Hb 27/ M : 104	M_d/IV_3 M_d: 1,66 m IV_3: 0,18 m 301,08 m über NN	1. 8,0 2. 12,0 3. 5,5 4. 4,4	–/ D113/3/1/1/0/0 J 2/3/1/1/0/0 F 8/3/2/1/0/0 0/3/1/1/0/46 0/4/1/1/0/0	78
18	123	71 Hb 36/ O II : 10a	O_a/II_3 oberster Schutt in NO-Ecke d. Quadranten	1. 3,4 2. 10,2 3. 5,0	5 Y . 8/4 / D-E 39/1/1/$\frac{26}{3}$/0/0 F 8/2/2/$\frac{26}{3}$/0/0 0/1/1/$\frac{26}{3}$/0/48	78
18	124	–/ N III : 10	N_c/III_1 unter oberem Lehmziegelversturz	1. 10,5 2. 11,8 3. 3,4	10 YR . 8/4; O_1: 2.5 Y . 8/2 / D-E 34/2/1/1/4/0 J 6/3/1/1/4/0 F 8/2/2/1/4/0 0/2/1/1/4/0	78
18	125	71 Hb 37/ O II : 2	O_b/II_4 SO-Ecke d. Quadranten; 0,25 m unter O.K.	1. 6,1 2. 8,6 3. 3,0 4. 4,5	5 Y . 7/3; O_1: 7.5 R . 4/8 / D-E 41(?)/2/1/1/6/0 J 15/3/1/1/7/0 F 8/2/2/1/7/0 0/3/1/1/7/0	78
18	126	71 Hb 34/ M IV : 190	M_d/IV_3 Scherbenschutt über oberstem Rollkieselniveau	1. 6,8 2. 7,4 3. 2,2 4. 2,0	5 Y . 8/3 / D-E 42/2/1/1/0/0 J 5/2/1/1/0/0 F 8/2/2/1/0/0 0/2/1/1/0/0	78

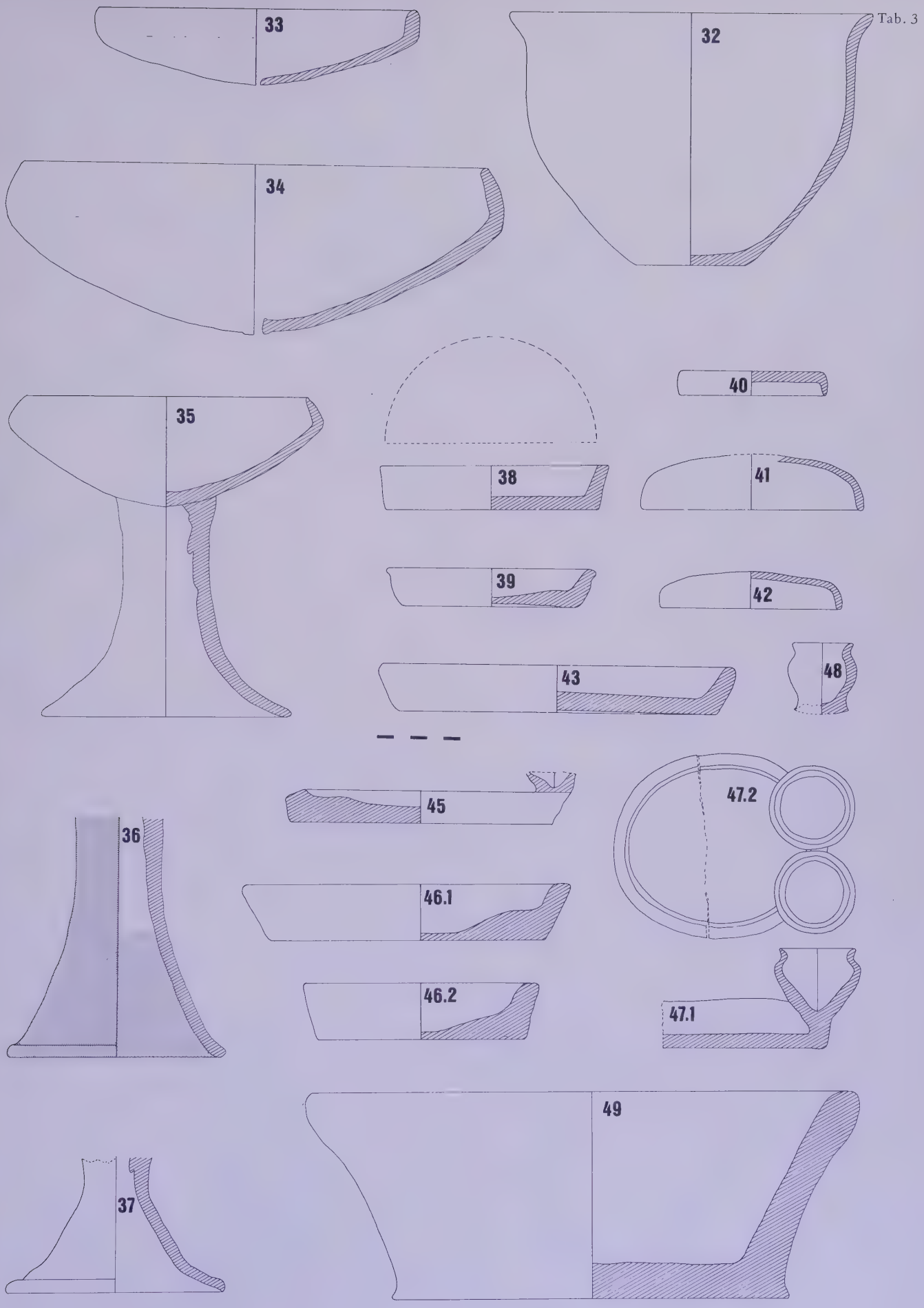
Tab.	lfd. Nr.	Inv. Nr./ Fundnummer	Fundstelle	Maße	Hue/ Formel	Pag.
18	127	–/ M IV : 234	$M_{c\text{-}d}/IV_{2-3}$	1. 9,3 2. 14,2 3. 8,0 4. 14,0	10 YR . 8/4; O_1: 5 Y . 8/ 2 / J 5/3/1/3/2+4/0 F 8/3/2/3/2+4/0 0/3/1/3/2+4/0	77, 89
18	128	–/ M IV : 235	$M_{c\text{-}d}/IV_{2-3}$	1. 5,8 (1.) (6,3) 2. 11,0 4. 11,0	10 YR . 8/2 / J 5/2/1/3/0/0 F 8/2/2/3/0/0 0/2/1/3/0/0	77, 89
18	129	–/ M IV : 236	M_d/IV_3 über oberstem Rollkieselniveau	1. 4,4 2. 10,6 4. 10,0	10 YR . 8/2; O_1: 5 Y . 8/2 / J 5/2/1/3/4/0 0/3/1/3/4/0	77, 89
18	130	–/ M III : 15	M_d/III_3 Abfallgrube	1. 6,0 (1.) (7,0) 2. 11,8 3. 5,0 4. 11,8	–/ D-E 38/1/1/3/5/0 J 5/2/1/3/5/0 F 8/3/2/3/5/0 0/2/1/3/5/0	77, 89
18	131	–/ –	N_b/IV_3	1. 5,5 (1.) (5,7) 2. 11,0 4. 11,0	–/ J 5/2/1/3/4/0 F 8/3/2/3/4/0 0/2/1/3/4/0	77, 89
18	132	70 Hb 33/ N : 79	N_a/III_3 N_a: 3,94 m III_3: 0,10 m 301,13 m über NN	1. 8,2 2. 10,4 3. 2,6	–/ D-E 43/2/1/3/0/0 J 6/1/1/3/0/0 F 8/2/2/3/0/0 0/1/1/3/0/0	77, 89
18	133	–/ M IV : 231	$M_{c\text{-}d}/IV_{2-3}$	1. 4,0 2. 12,0 3. 4,3	10 YR . 7–8/3; O_1: 5 Y 8/3 / D-E 38/2/1/3/4/0 F 8/3/2/3/4/0 0/2/1/3/4/0	77, 89
18	134	–/ M IV : 230	$M_{c\text{-}d}/IV_{2-3}$	1. 5,0 2. 10,0 3. 4,0	10 YR . 7–8/3; O_1: 7.5 YR . 8/4 / D-E 32/1/1/3/5/0 F 8/2/2/3/5/0 0/2/1/3/5/0	77, 89
s.Fig. 134a		–/ M : 126	M_d/IV_3 SW-Ecke d. Quadranten	1.ca. 8 2. 10,0 3. 4,0	–/ D-E 42/2(?)/1/3/0/0 4 F 8/3(?)/2/3/0/0 1 F 5.1/3(?)/2/3/0/0 1 (G 13(?))	77, 89
18	135	–/ M II : 60	M_c/II_3 „Osthaus“ Raum 4, SO-Teil	1. 10,7 2. 9,4 3. 4,0 4. 3,3	–/ E13/1/1/1/0/0 J 2/2/1/1/0/0 0/2/1/1/0/0	78
18	136	70 Hb 32/ N : 78	N_a/III_3 N_a: 3,83 m III_3: 0,10 m 301,13 m über NN	1. 11,1 2. 10,5 3. 3,0	–/ E98/2/0/1/5/0/0 J 6/1/1/5/0/0 0/1/1/5/0/0	78
18	137	–/ M : 146	$M_{c\text{-}d}/IV_{2-3}$	1. 5,3 2. 11,0 3. 2,4	10 YR . 7–8/3; O_1: 10 YR . 8/2 / E100/2/1/3/5/0 0/2/1/3/5/0	78
18	138	–/ N II : 29	N_b/II_3 „Osthaus“ Raum 5 301,07 m über NN	1. 8,5 2. 7,8 3. – 4. 2,0	7.5 Y . 7/4; O_1: 5 Y . 8/3 / J 1/4/1/1/4/0 0/2/1/1/4/0	78
18	139	–/ N IV : 13	N_b/IV_3 0,50 m unter O.K.	1. 6,6 2. 5,4 3. –	–/ J 5/2/2(?)/3/7/0 0/2/2(?)/3/7/0	78
18	140	–/ M II : 12	M_c/II_3 „Osthaus“ Raum 4	1. 9,6 2. 7,6 3. 4,0 4. 2,4	–/ D-E 34/1/1/3/1/0 J 1/1/1/3/1/0 0/1/1/3/1/0	78
18	141	71 Hb 35/ O II : 12	O_b/II_{3-4} 301,55 m über NN	1. 8,7 2. 7,7 3. 4,0 4. 1,4	2.5 Y . 8/4 / D-E 31/2/1/3/0/0 J 8/3/1/3/0/0 0/2/1/3/0/0	78
18	142	–/ –	N_b/II_3 „Osthaus“ Raum 5	1. 3,4 2. 7,8 3. 3,6	–/ D-E 32/2/1/3/0/0 0/2/1/3/0/0	78
18	143	–/ M II : 13	M_c/II_3 „Osthaus“ Raum 4	1. 10,9 2. 7,6 3. 3,4 4. 2,5	–/ D-E 30/1/1/3/7/0 J 1/1/1/3/7/0 0/2/1/3/7/0	78
19	144	–/ M IV : 233	$M_{c\text{-}d}/IV_{2-3}$	1. 5,4 2. 9,4 3. 5,4	O_1: 5 Y . 8/2 / D-E 40/2/1/3/4/0 F 8/2/3/4/0	78
19	145	–/ M IV : 229	$M_{c\text{-}d}/IV_{2-3}$	1. 2,8 2. 9,8 3. 4,0	10 YR . 7–8/3; O_1: 2,5 Y . 8/2 / D-E 37/1/1/3/4/0 F 8/2/2/3/4/0 0/2/1/3/4/0	78
19	146	–/ –	N_a/II_2 „Osthaus“ Raum 3	1. 6,1 2. 10,2 3. 5,0	–/ (G?/3/2(?)/3/0/0) 0/2/1/3/0/0	78
19	147	–/ M II : 68	M_c/II_3 „Osthaus“ Raum 4, SO-Ecke	1. 12,2 2. 8,8 3. – 4. 1,6	–/ J 8/4/1/1/0/0 0/2/1/1/0/0	78
19	148	70 Hb 31/ N : 62	N_a/III_3 N_a: 2,95 m III_3: 0,45 m 301,45 m über NN	1. 5,0 2. 3,6 3. 1,5 4. 1,7	–/ J 3/1/1/3/0/0 F 2/1/2/3/0/0 0/1/1/3/0/36	78
19	149	70 Hb 34/ N : 93	N_a/III_3 N_a: 1,95 m III_3: 2,60 m 301,06 m über NN	1. 8,0 2. 2,1 3. 1,2 4. 0,9	–/ J 5/4/2/1/0/0 0/1/2/1/0/0	78
19	150	–/ N II : 41	N_a/II_4 „Osthaus“ Raum 7	1. 8,4 2. 3,8 3. – 4. 1,2	–/ J 8/2/1/2/0/0 0/2/1/2/0/0	78
19	151	–/ M IV : 211	M_d/IV_3 Scherbenschutt über oberstem Rollkieselniveau	1. 13,0 2. 27,7 3. 12,5 4. 27,5	–/ H 3/5/2/18/0/0 0/5/2/18/0/0	74
s.Fig. 151a		70 Hb 28/ M : 95	M_d/IV_2 M_d: 4,90 m IV_2: 3,68 m 300,59 m über NN	1. 13,0 2. 26,5 3. 19,0 4. 26,5	–/ H 3/5/2/18/0/0 0/5/2/18/0/0	74
19	152	–/ N IV : 5	N_a/IV_3 0,60 m unter O.K.	1. 12,0 2. 26,4 3. 22,0 4. 21,2	7.5 YR . 8/2–4 / H 2/5/2/19/0/0 0/5/2/19/0/0	
19	153	–/ N IV : 95	N_d/IV_4 ca. 0,50 m unter O.K.	1. 25,0 2. 16,7 3. 13,2 4. 15,6	–/ „H 6“/5/1/1/0/0 0 /5/1/1/0/0	77
19	154	–/ –	N_d/II_3	1. 11,5 2. 21,2 3. 20,0 4. 16,5	7.5 YR . 7/4 / H 4/4/1/2/0/0 0/4/1/2/0/0	77
19	155	–/ N II : 134	N_b/II_3 „Osthaus“ Raum 3	1. 21,5 2. 26,8 3. 25,5 4. 24,0	–/ H 4/4/1/1/0/0 0/4/1/1/0/0	77

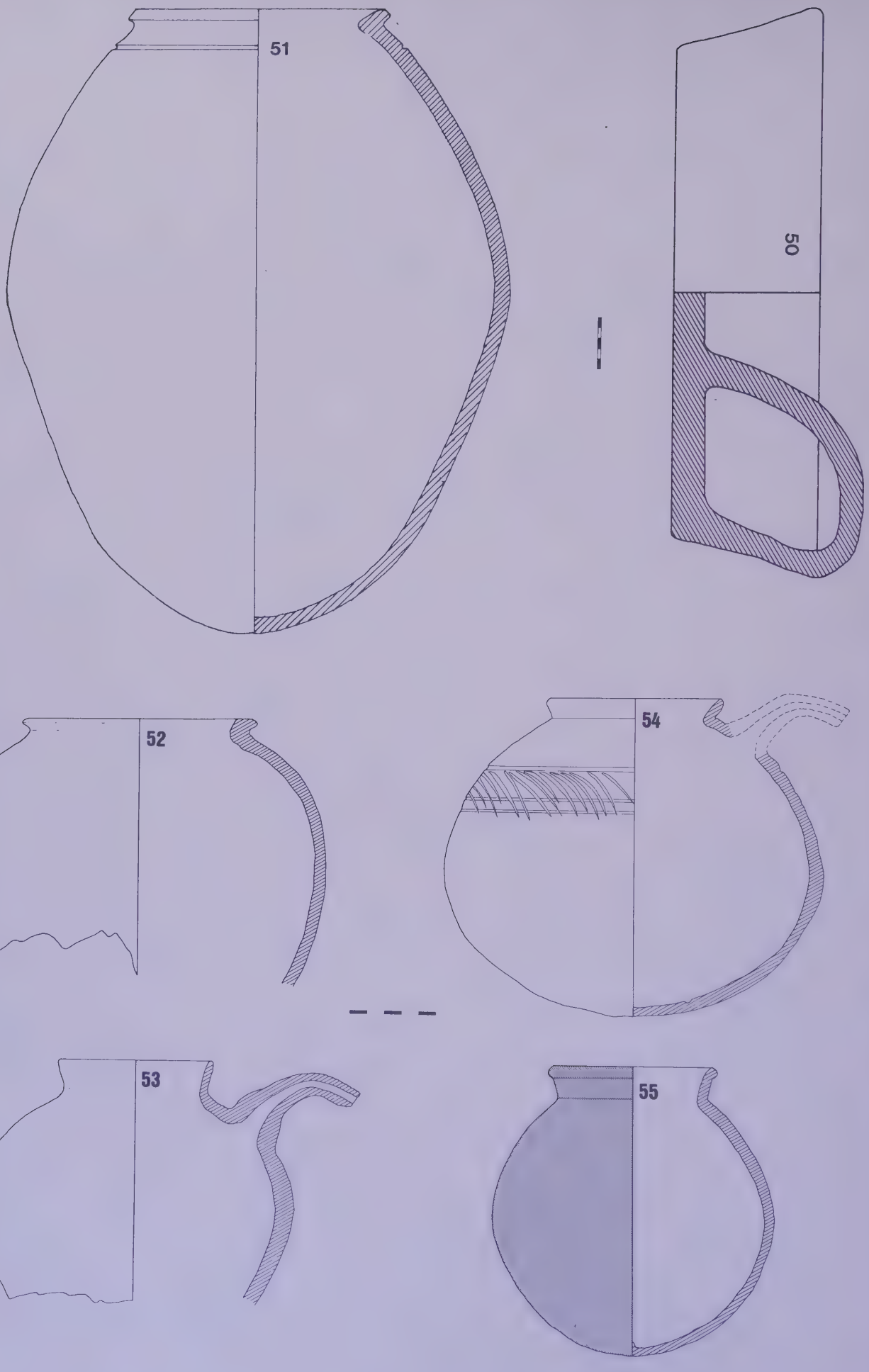
Tab.	lfd. Nr.	Inv. Nr./ Fundnummer	Fundstelle	Maße	Hue/ Formel	Pag.
19	156	–/ –	M_{a-d}/IV_1	1. 4,5 2. 16,4	–/ 0/massiv/1/1/0/55	78
19	157	–/ N : 26	N_{a-b}/IV_2 „Hofniveau“	1. 2,0 2. 8,0 3. 5,0 4. 6,9	–/ H 1/1/1/3/0/0 0/2/1/3/0/0	78
19	158	–/ N III : 37	N_c/III_4 0,60 m unter O.K.; Rinne	1. 4,0 2. 10,0 3. 9,6	–/ 0/3/1/1/0/0 J 25/3/1/1/0/0	78
s.Fig. 158a		–/ N : 104	N_a/III_4 300,95 m über NN	1. 3,8 2. 10,7	wie 158	78
s.Fig. 158b		–/ N III : 67	N_a/III_4 im Nordsteg	1. ? 2. 10,8	wie 158	78
s.Fig. 158c		–/ O III : 35	O_b/III_2 0,80 m unter O.K.	1. 5,0 2. 10,0	wie 158	78
19	159	–/ –	N_b/II_3	1. 2,6 2. 8,2 3. 8,0	– J 25/3/2/1/0/0 0/3/2/1/0/0	78
s.Fig. 159a		69 Hb 98/ –	M-N/IV (?) Oberfläche 1969	1. 11,0 2. 26,2	–/ 0/4/2/19/0/0 flache, kalottenförmige Deckelschale, handgemacht	78
s.Fig. 160a		–/ NIV : 26	N_b/IV_3 Schutt, 0,60 m unter O.K.	7,3x2,9	5 Y . 7/3 / 0/1/1/3/0/0	80
s.Fig. 160b		–/ NIV : 46	zusammen mit 160a	fragm.	–/ 0/1/1/3/0/0	80
19	161	–/ M : 121	M_d/IV_2 Fußboden 300,55 m über NN und: M_d/IV_3 Schutt über oberem Rollkieselniveau	1. 18,4 (1.)(19,7) 2. 18,3 3. 10,2 (4.) (8,4)	–/ E 4/3/2/21/0/86 (J 14/4/2/21/0/0) F14/4/2/21/0/86 0/3/2/21/0/86	67

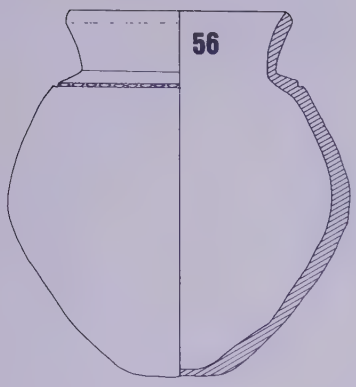

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21

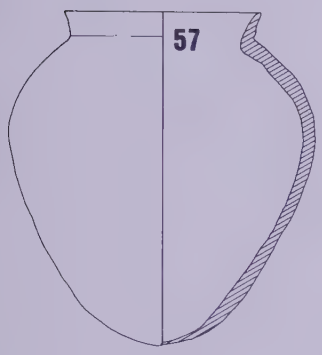
Tab. 2

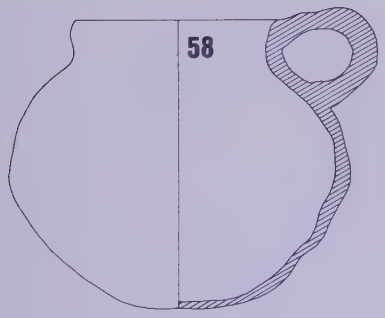


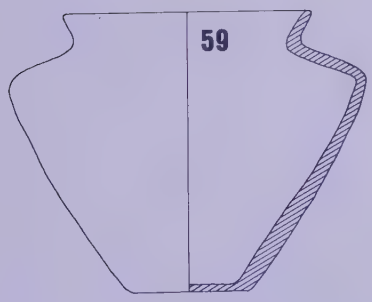

33
32
34
35
40
38
41
39
42
43
48
45
47.2
36
46.1
46.2
47.1
49
37

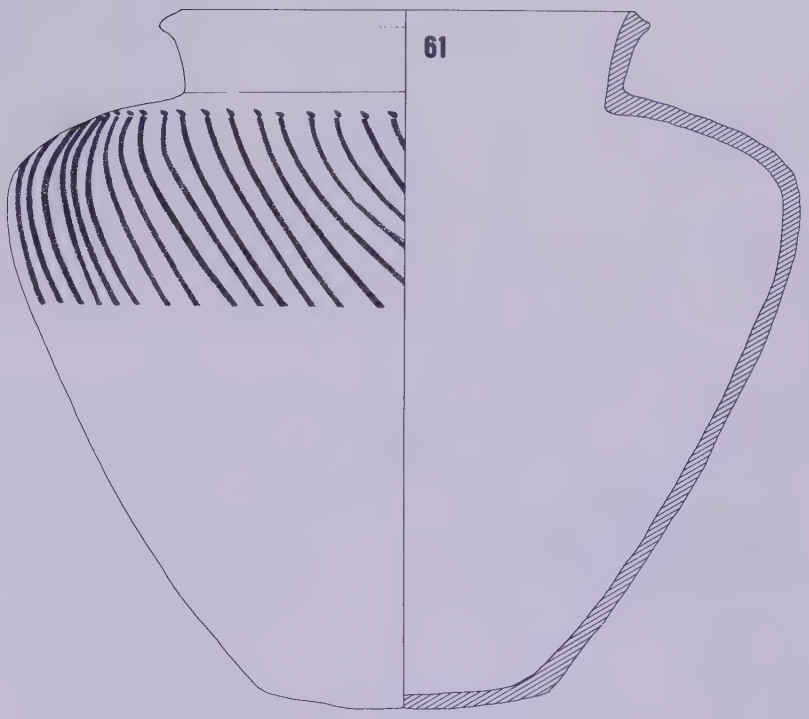

51
50
52
54
53
55

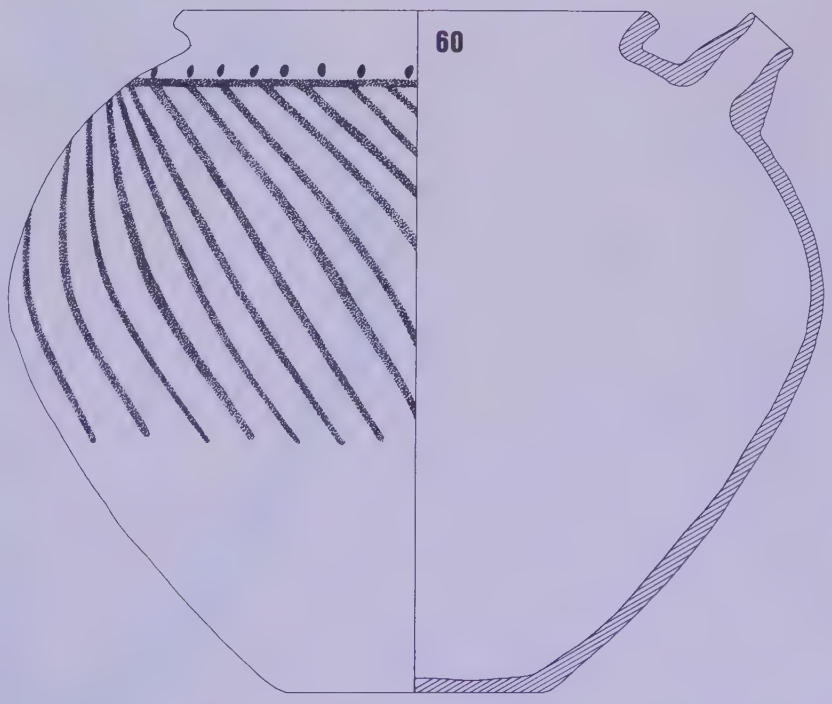

56

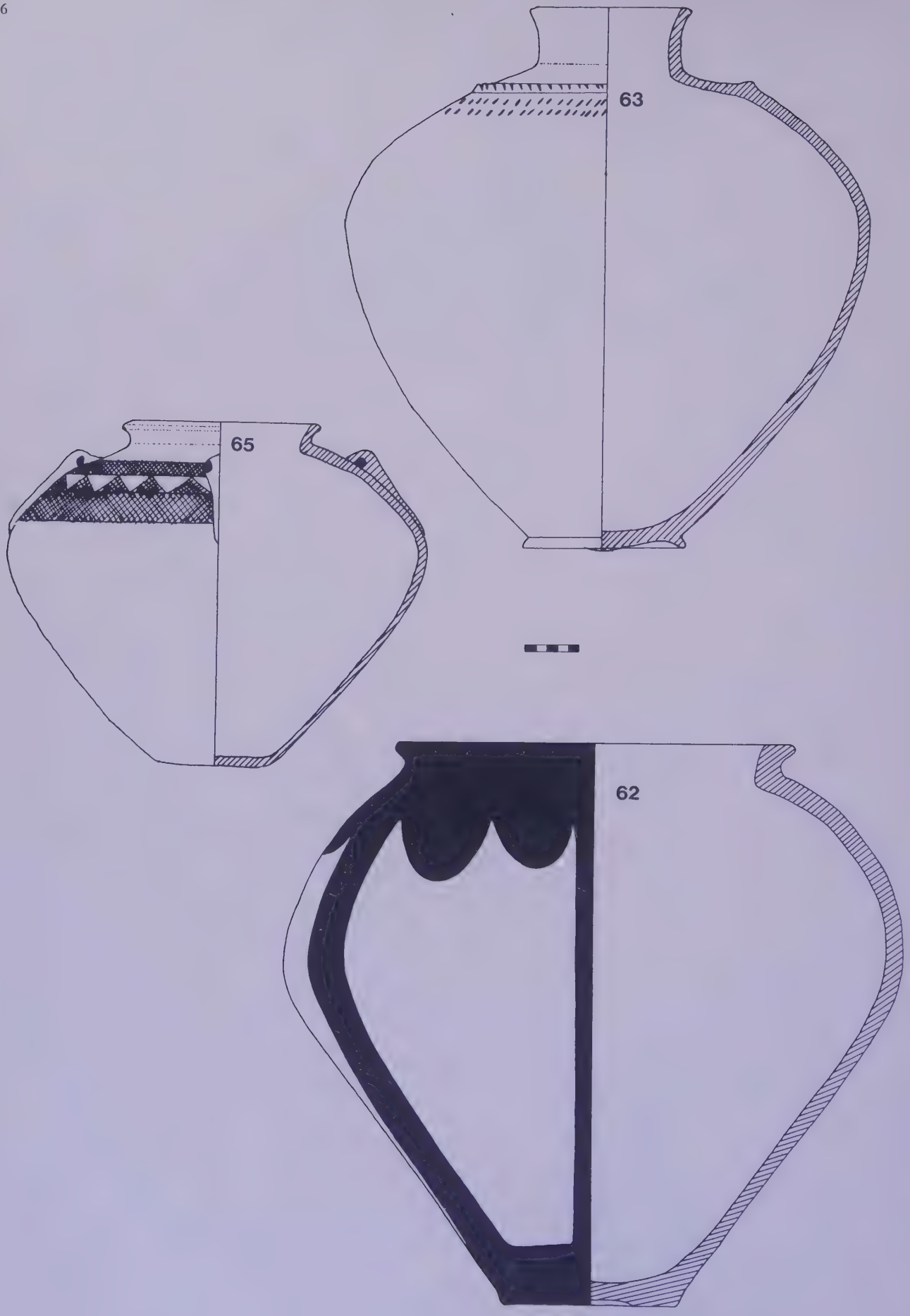

57

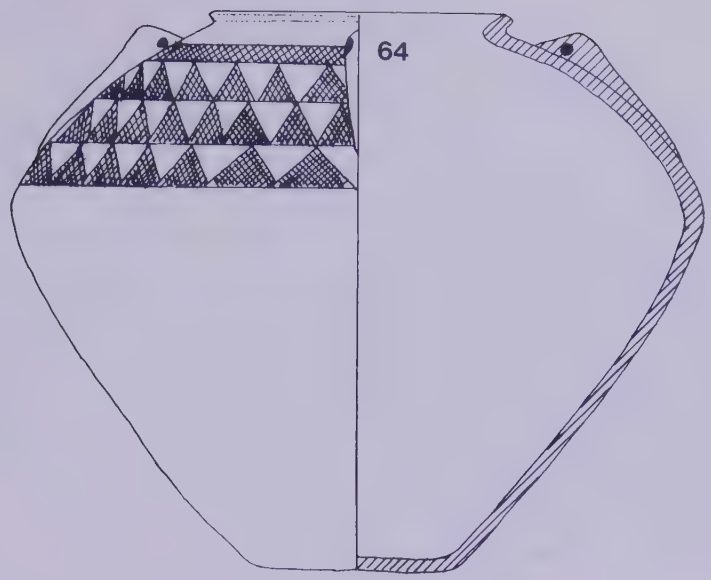

58

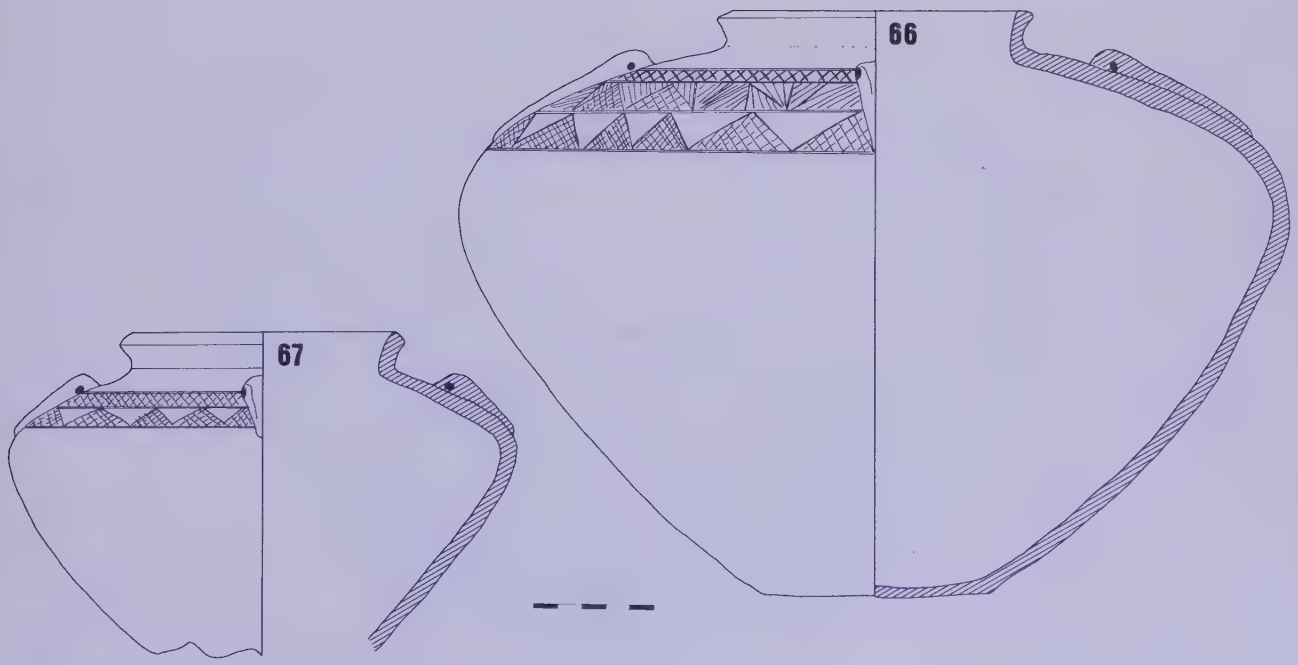

59

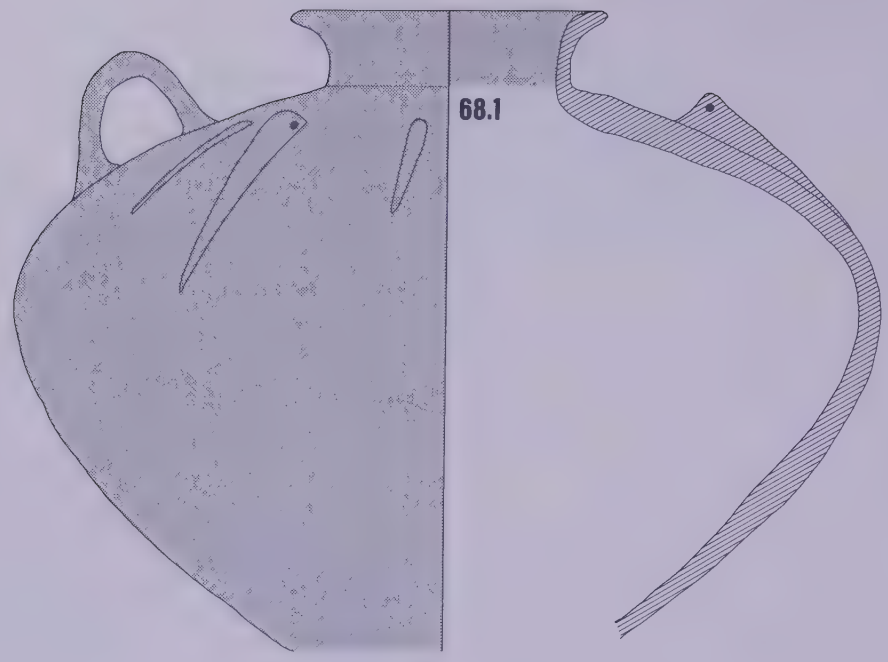

61


60

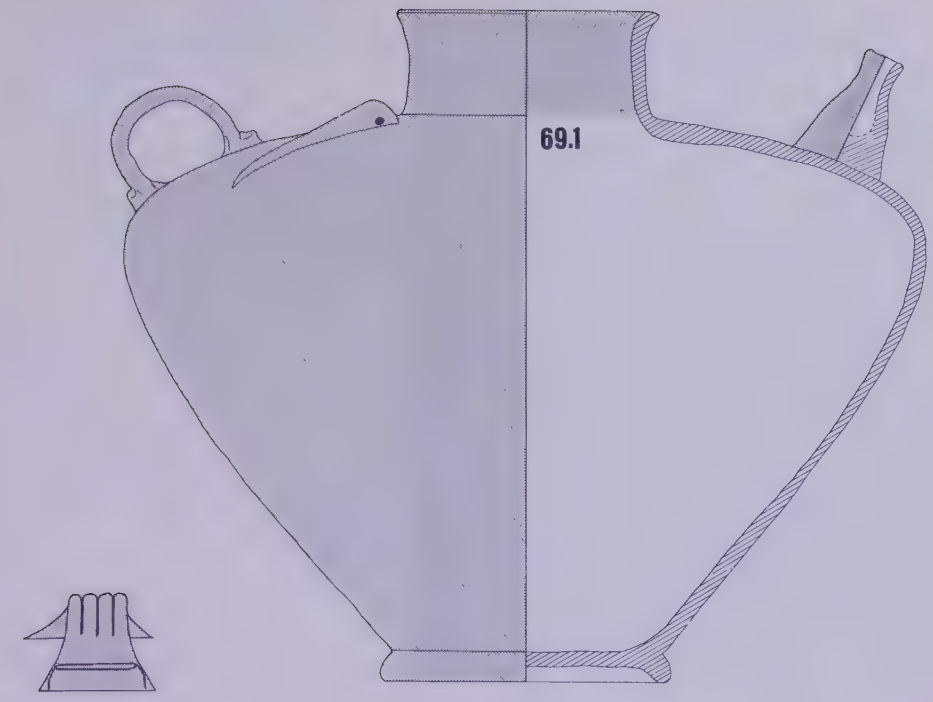

63
65
62

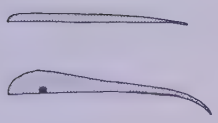

64

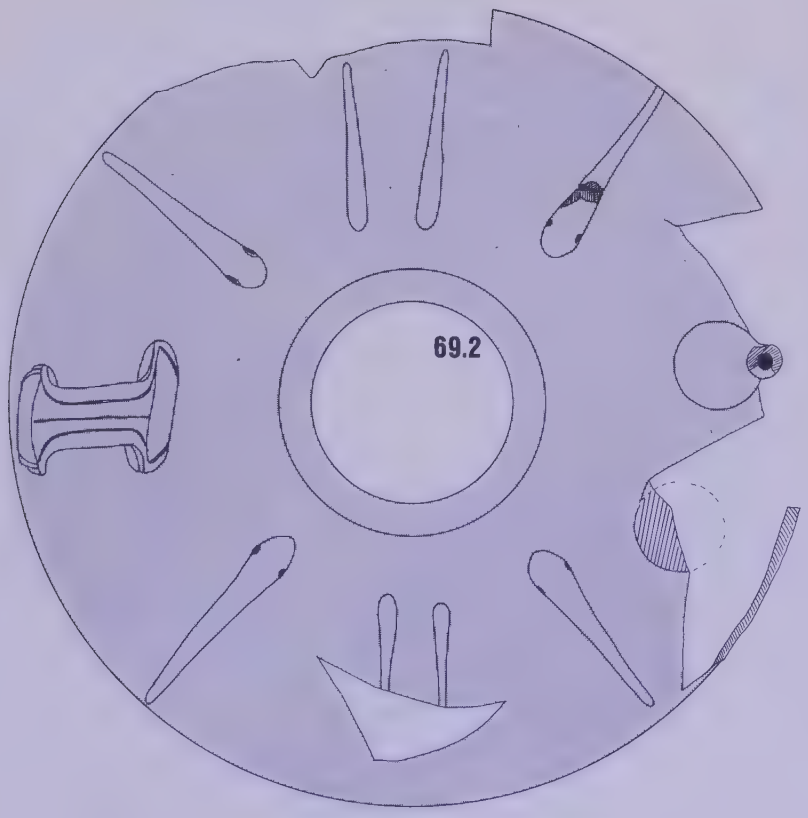

66
67

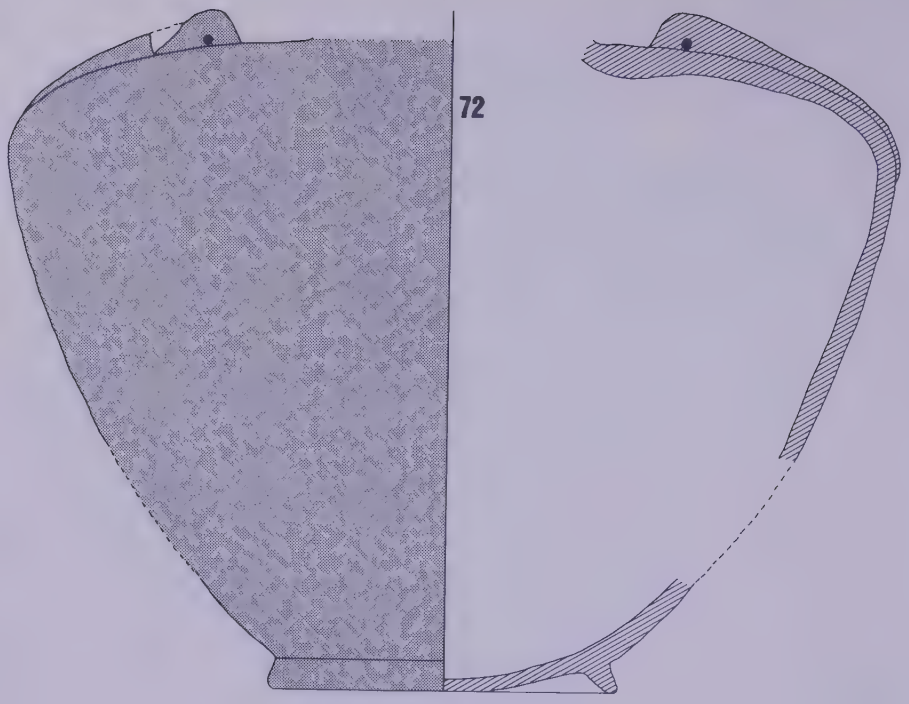

68.1

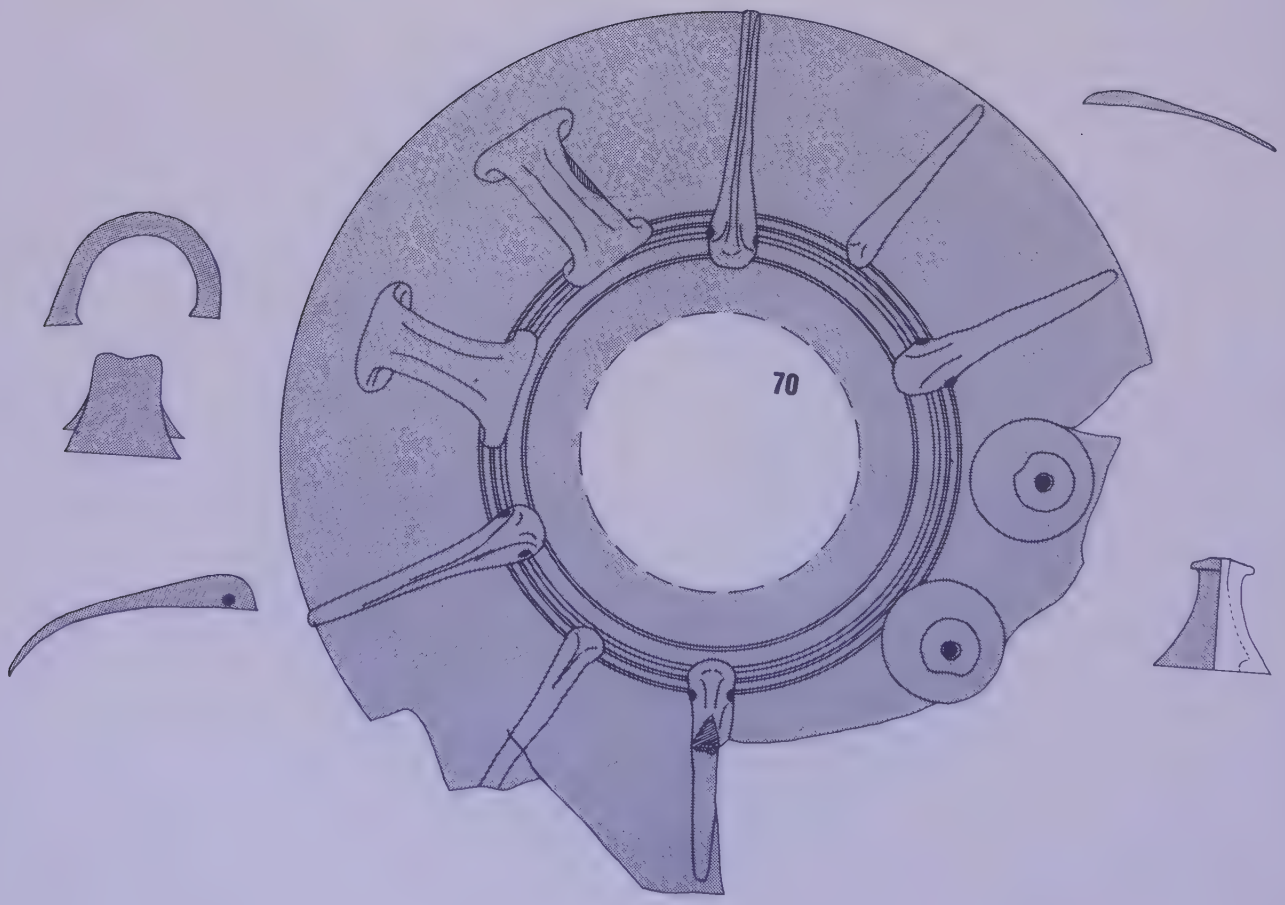
68.2

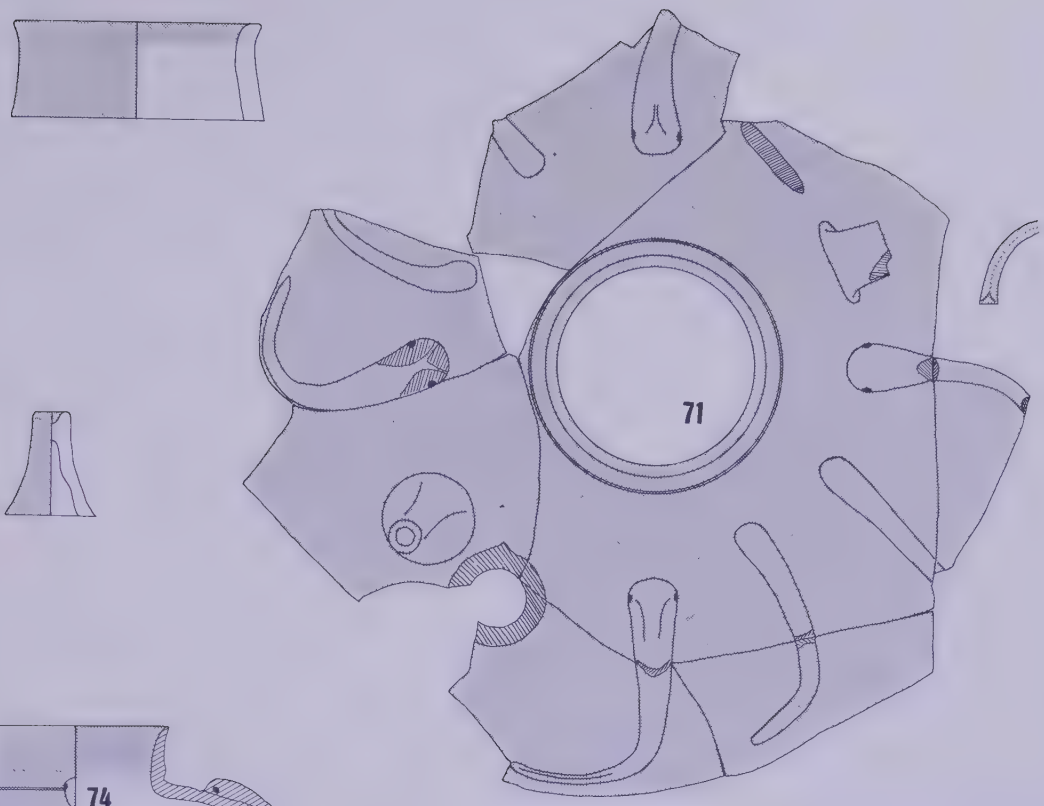

69.1

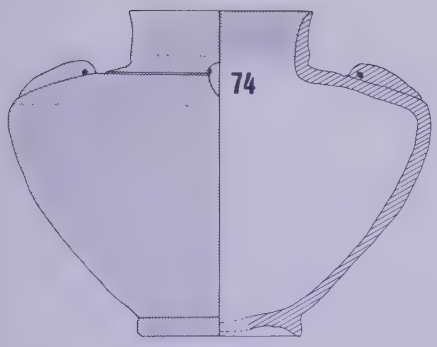


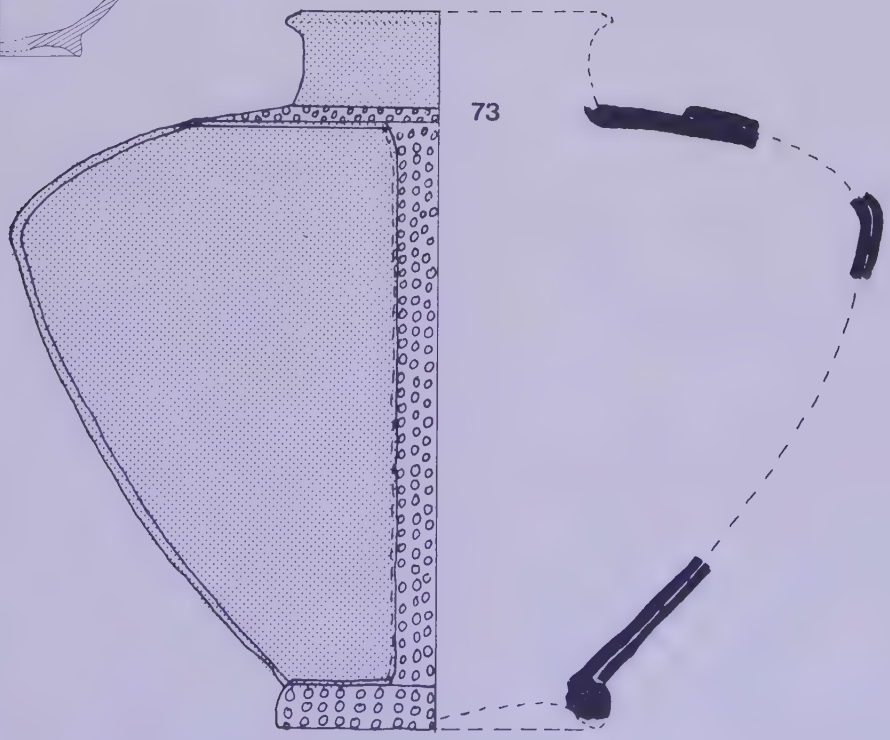

69.2

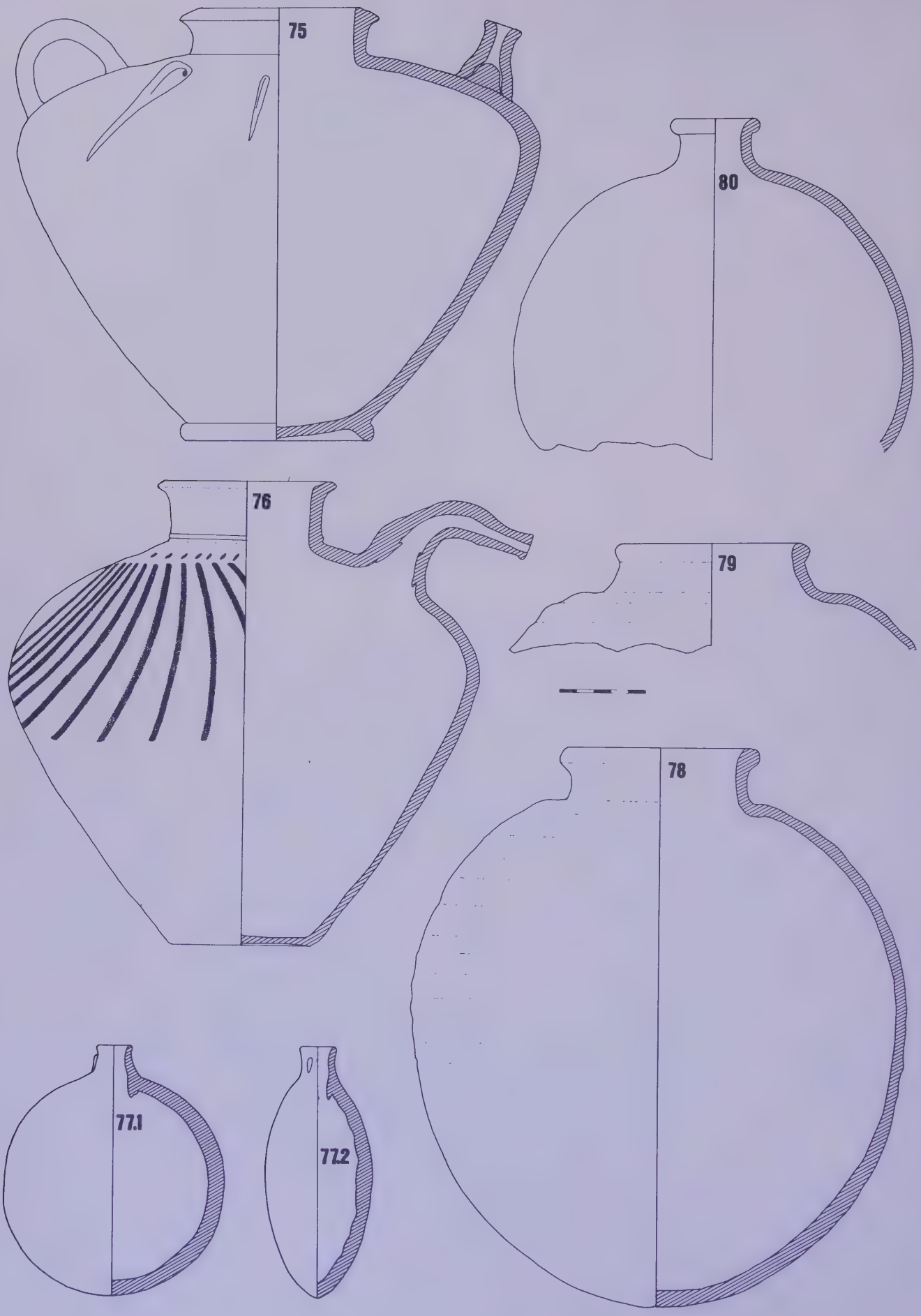

72

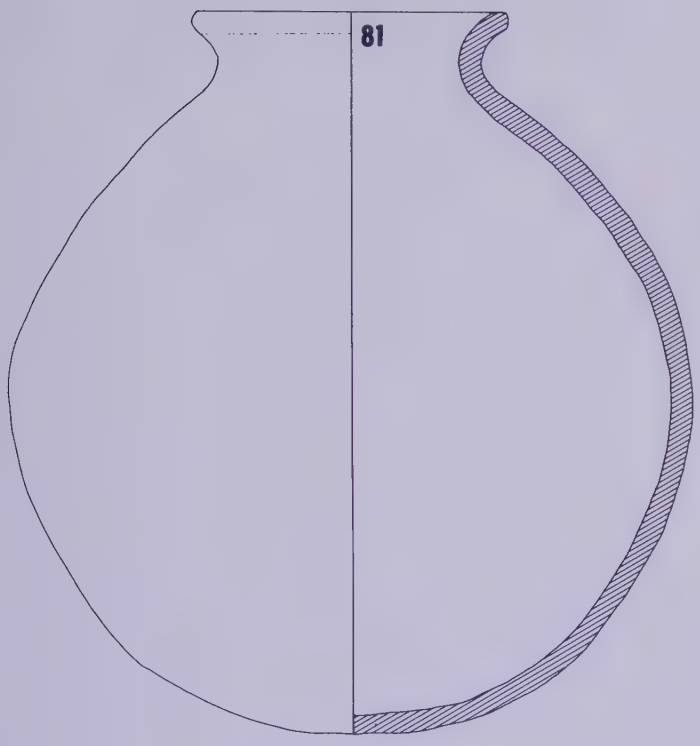

70

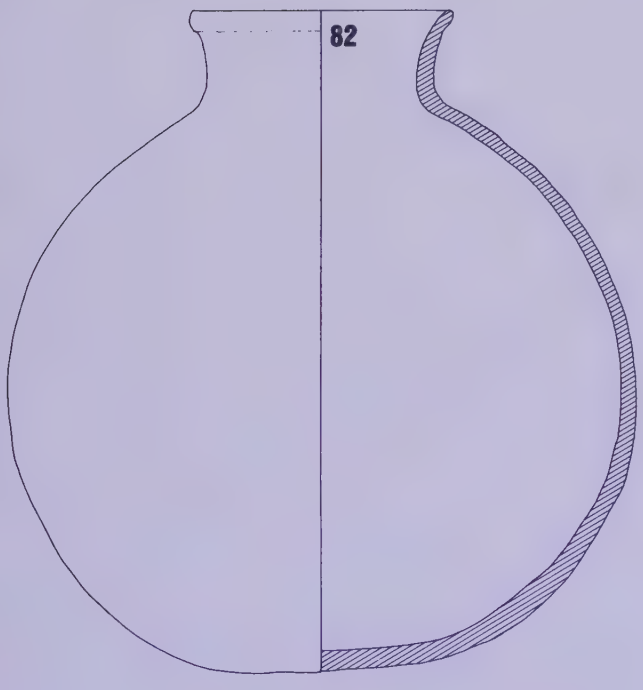

71


74

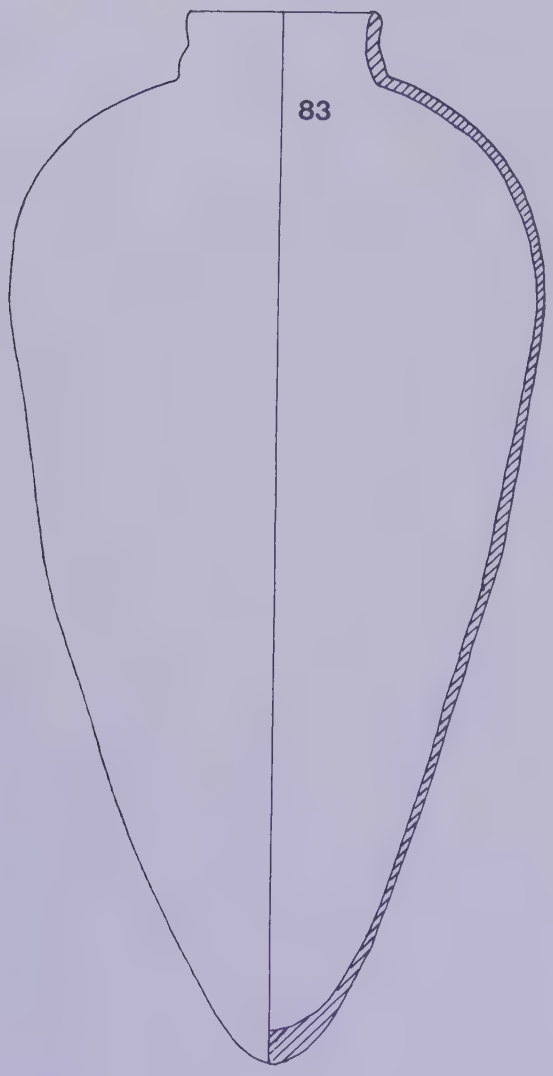

73

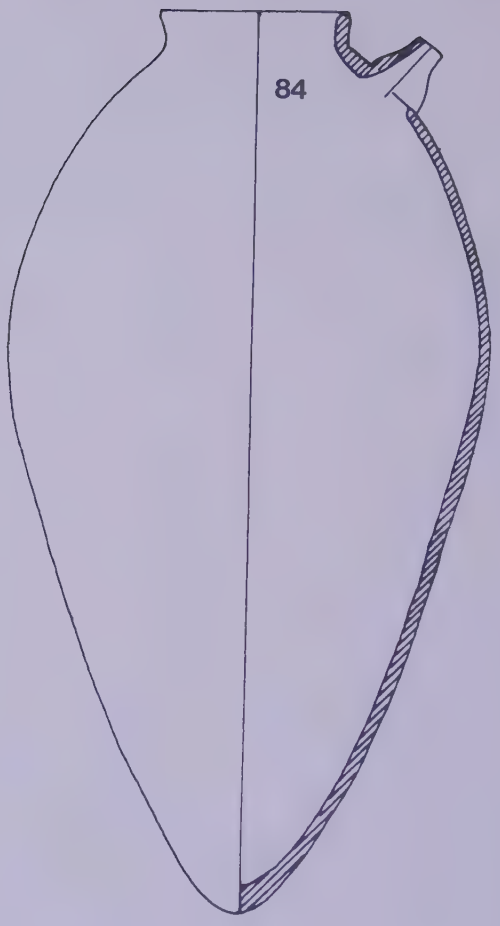

75
80
76
79
78
77.1
77.2

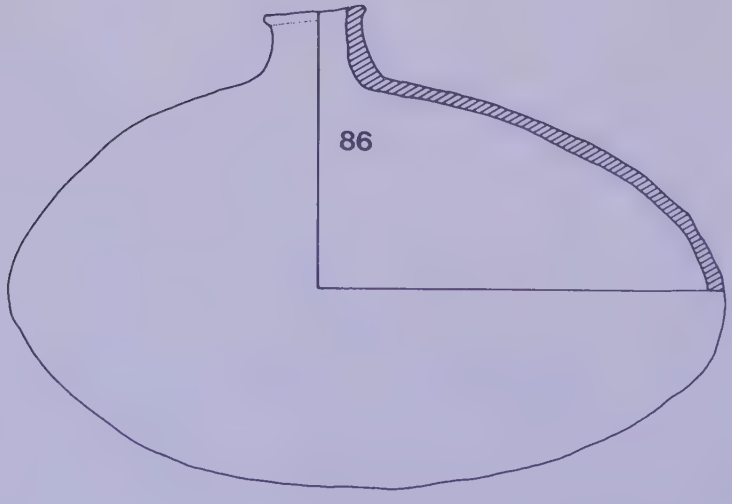

81

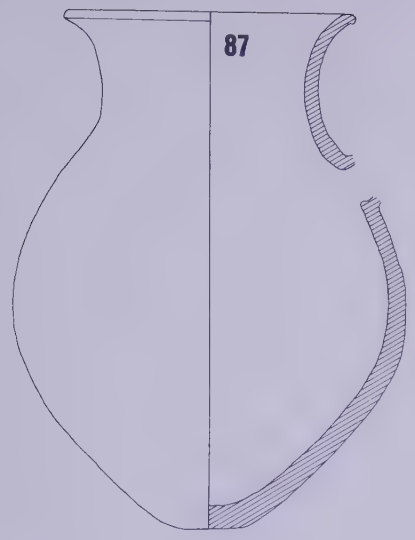

82

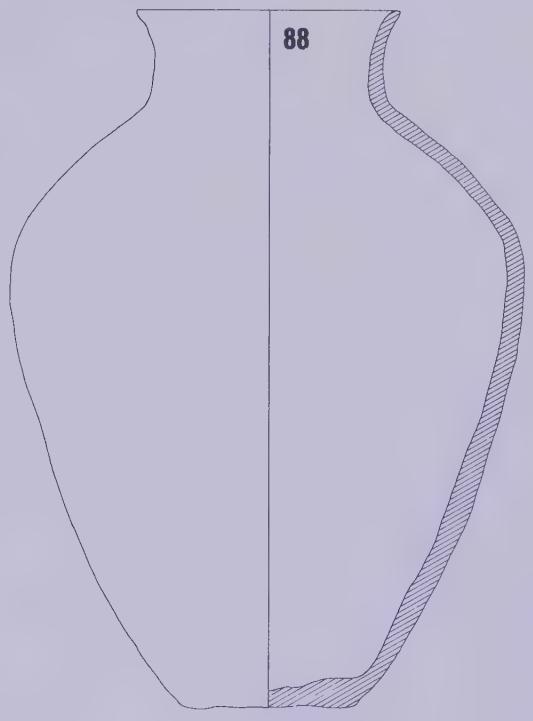
85

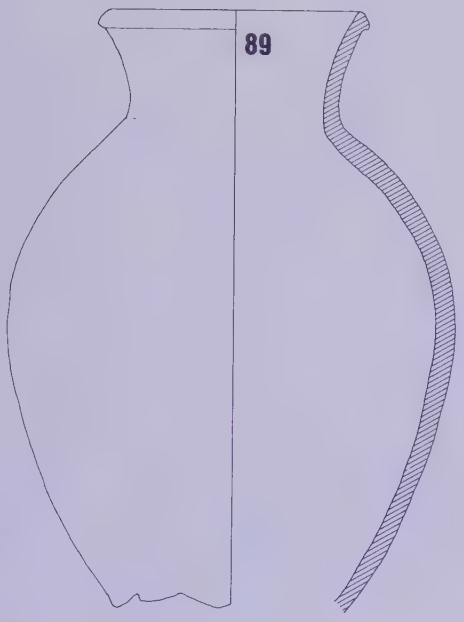

83

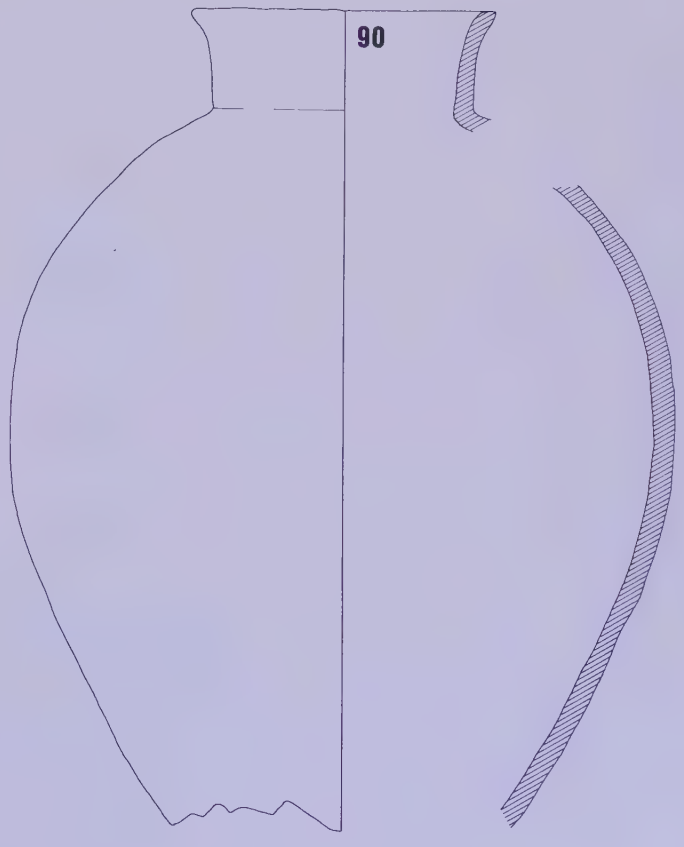

84

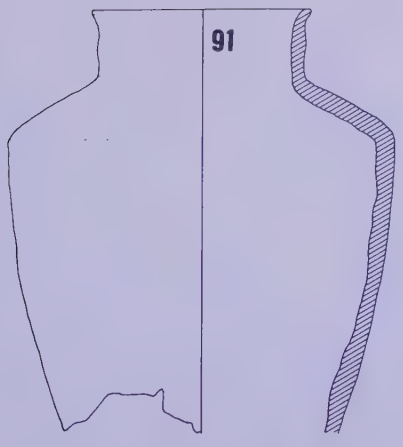

86

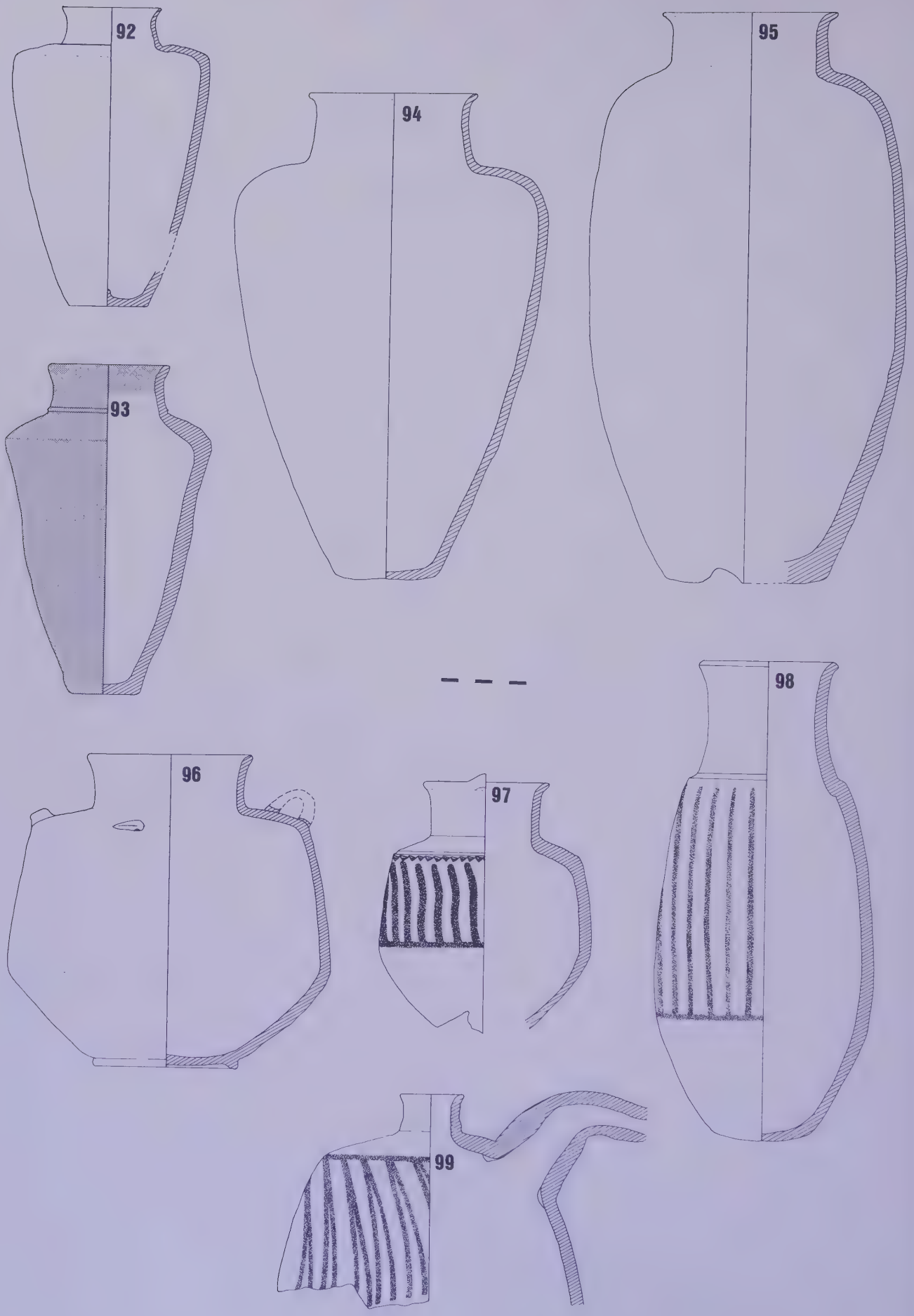

87

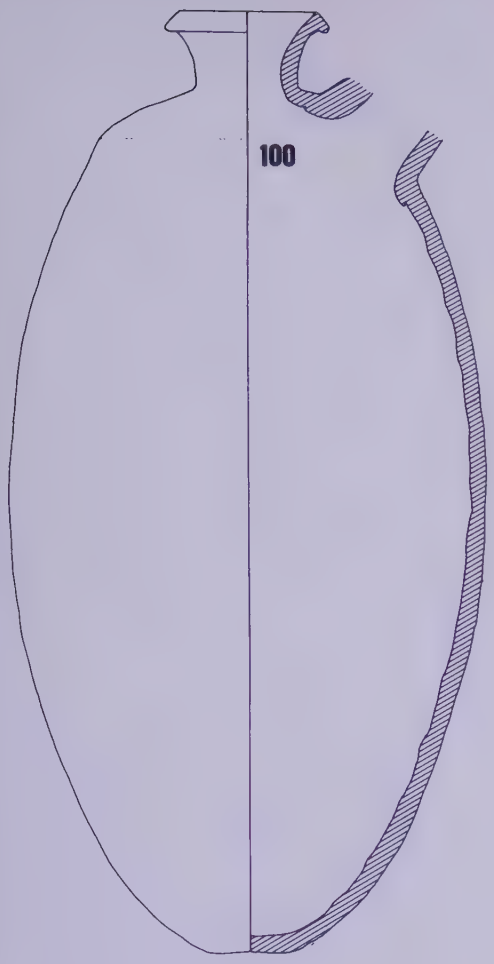

88

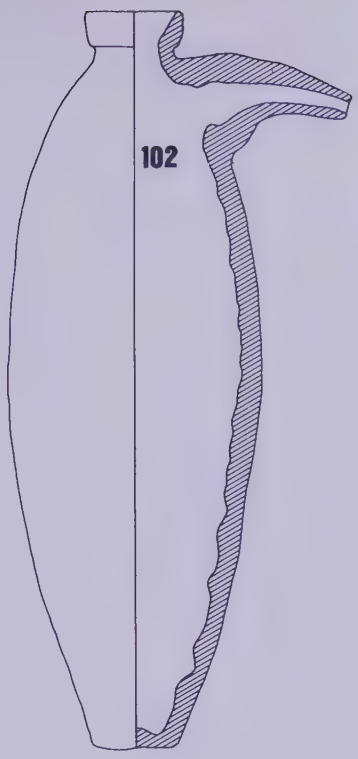

89

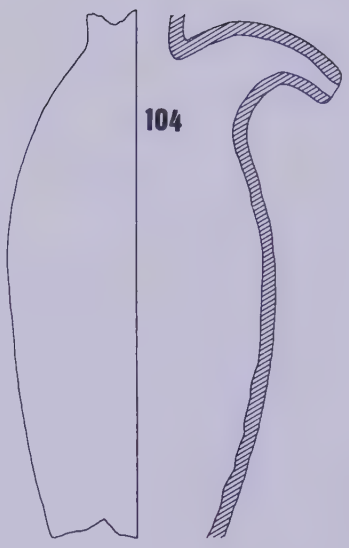

90

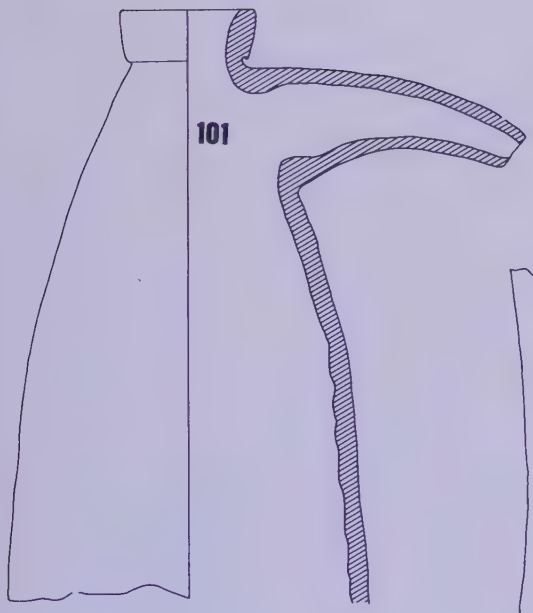

91


92
94
95
93
96
97
98
99

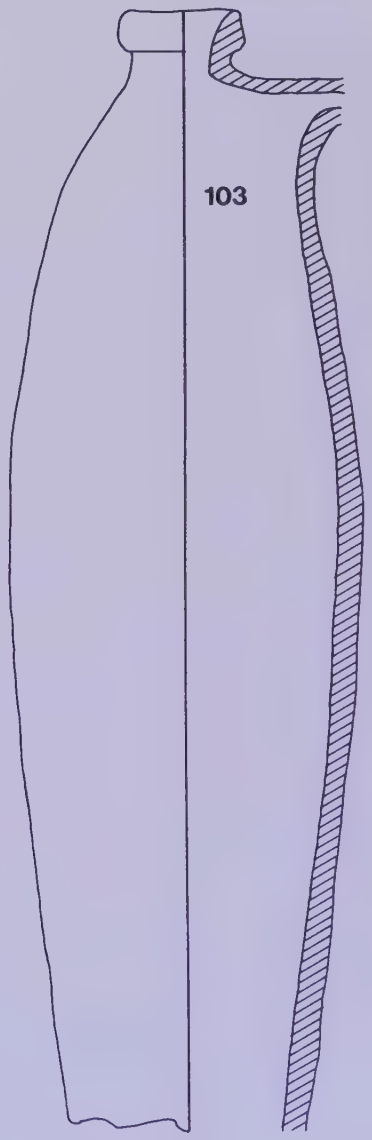

100


102

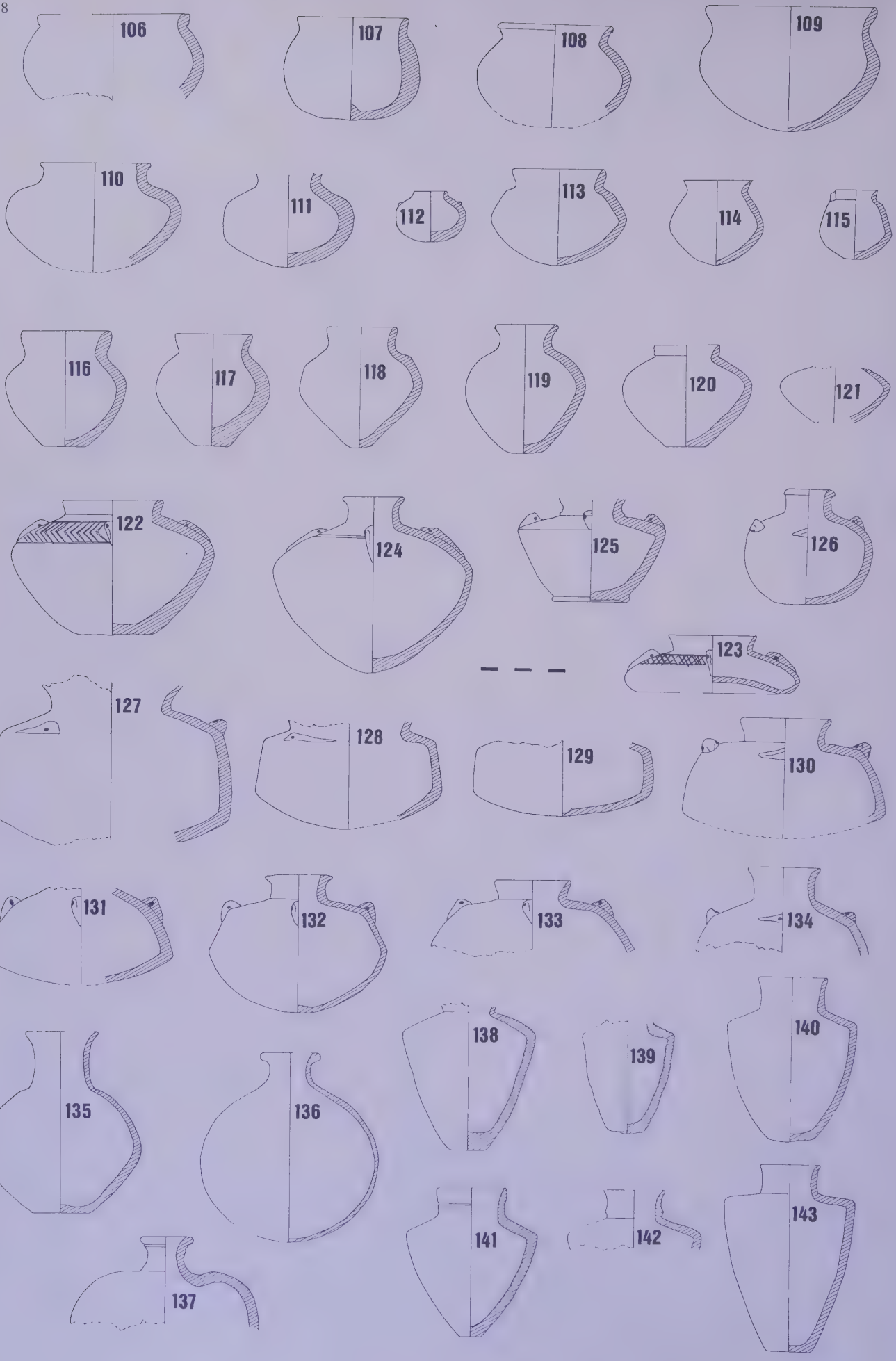

104


101

105

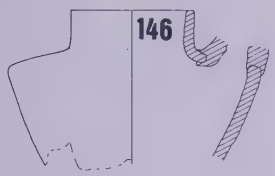

103

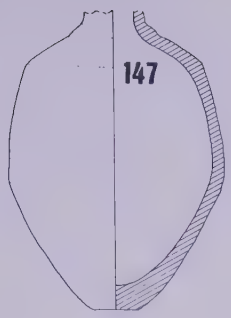
Tab. 18


106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
124
125
126
123
127
128
129
130
131
132
133
134
138
139
140
135
136
137
141
142
143

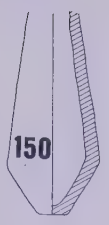
144

145

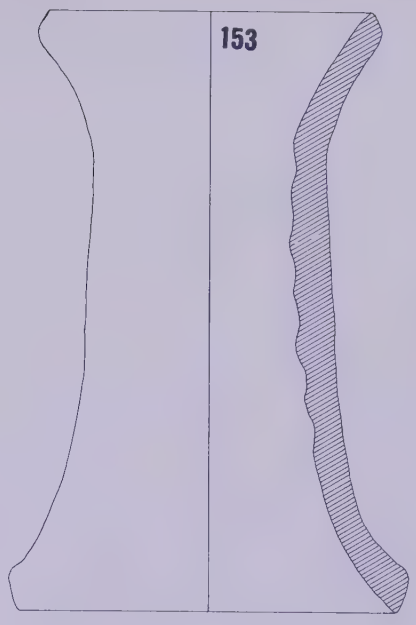

146

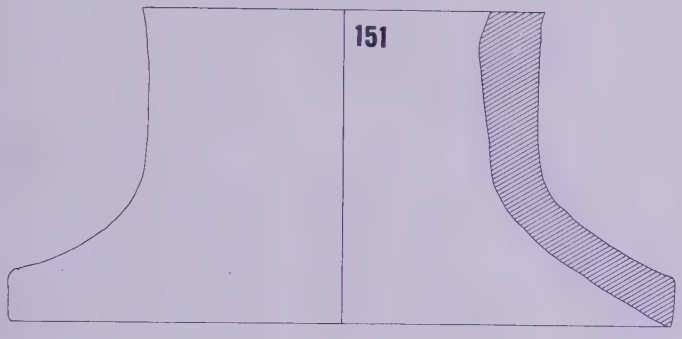

147

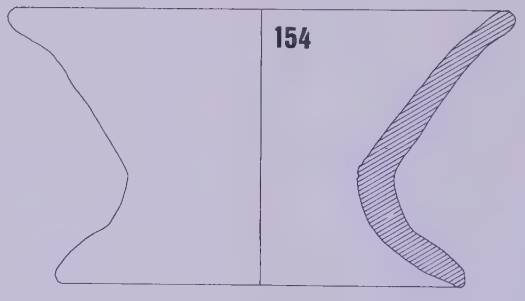
148

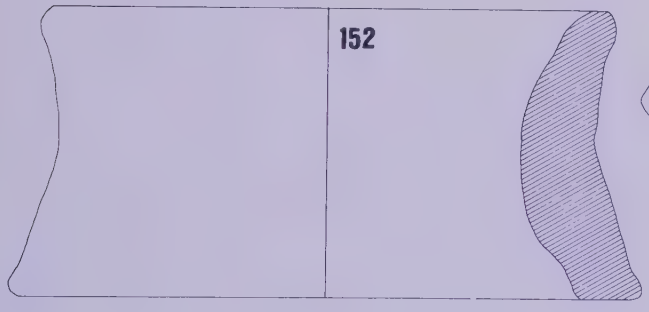

150

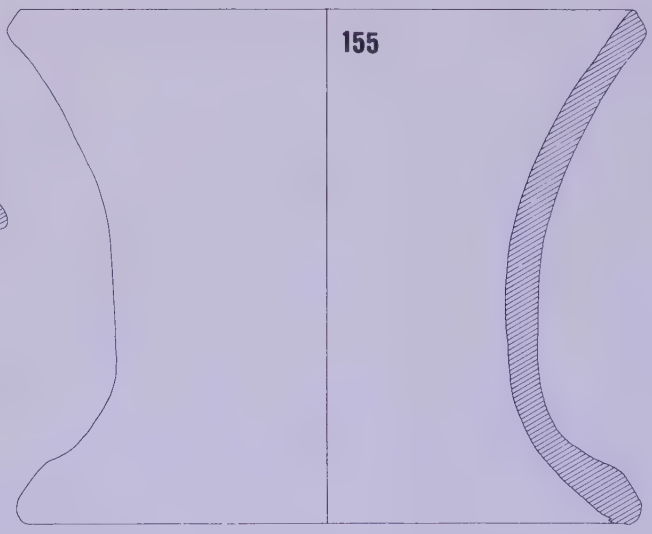
149

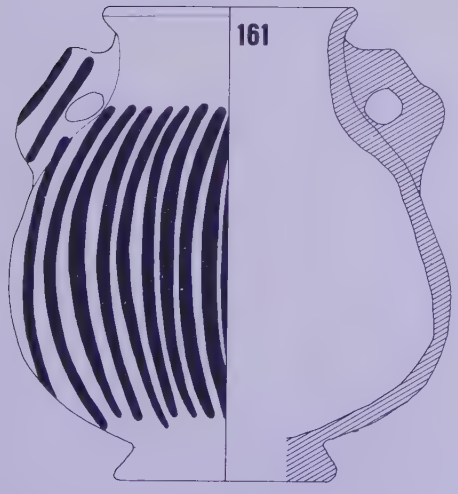

153


151


154


152


155


161

156

158

157

159

Sub-kategorie	1. lfd. Nr.	T	2. W	3. O_1	4. O_2	4.	3.	2.	1.	Anzahl
(A)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
B	1	1	5	15	0	1	1	1	1	
	2	1	1	0	0	1	1	1	1	
	(3	1	1	0	53	1	1	1	1)	
	4	1	1	0	0	2	2	2	2	
	5	1	1	0	0		1			
		1	1	6	0		1	2		
		1	3	0	0	3	1	1	3	
	6	1	1	0	0		2			
		1	1	6	0	3	1	3	3	
	7	1	1	6	0	3	3	3	3	
	8	1	1	0	0		5			
		1	1	13	0	6	1	6	6	
	9	1	1	0	0	2	2	2	2	
	10	1	1	0	0			3		
		1	3	0	0	5	5	2	5	
	11	1	1	0	0	2	2	2	2	
	12	1	1	0	0		3			
		1	1	4	0		2	5		
		1	26	0	0	6	1	1	6	
	13	1	1	0	0	1	1	1	1	
	14	1	1	0	0	3	3	3	3	
	15	1	3	0	0	1	1	1	1	
	16	1	1	0	0			1		
		1	2	0	0	2	2	1	2	
	17	1	1	0	0	6	6	6	6	
	18	1	1	0	0	1	1	1	1	
	19	1	1	0	0	7	7	7	7	
	20	1	1	0	0			8		
		1	3	0	0	9	9	1	9	
	21	1	1	0	0			17		
		2	11	0	0	18	18	1	18	
	22	1	1	0	0	4	4	4	4	
	23	1	1	0	0			10		
		1	11	0	0			1		
		1	26	0	0	15	15	4	15	
	24	1	1	0	0			78		
		1	26	0	0	84	84	6	84	
	25	1	1	0	0			11		
		1	26	0	0	12	12	1	12	
	26	1	1	0	0	1	1	1	1	
	27	1	1	0	0	2	2	2	2	
	28	1	1	0	0	536				
		1	1	0	70	1		537		
		1	26	0	0	12	549	12	549	
	29	1	1	0	0	26	26	26	26	
	30	1	1	0	0		314			
		1	1	18	0		3	317		
		1	26	0	0	321	4	4	321	
	31	1	1	0	0			12		
		1	26	0	0	13	13	1	13	
	32	1	1	0	0	18	18	18	18	
	(33	1	1	0	0	1	1	1	1)	
	34	1	1	0	0	5	5	5	5	
	(35	1	19	0	0	1	1	1	1)	
	(36	1	19	0	0	1	1	1	1)	
	(37	1	19	0	0	1	1	1	1)	
	(38	2	18	0	0	Glockentopf)				
	39	1	1	0	0	4	4	4	4	
	40	1	1	0	0			11		
		1	3	0	0			55		
		1	5	0	0			6		
		1	26	0	0	74	74	2	74	
	41	1	1	0	0			7		
		1	3	0	0			18		
		1	26	0	0	26	26	1	26	
	42	1	1	0	0			1		
		2	19	0	0	2	2	1	2	
	43	1	2	0	0	1	1	1	1	
	44	2	19	0	0			1		
		2	20	0	0			1		
		2	26	0	0	3	3	1	3	
	45	1	1	0	0			1		
		1	8	0	0			1		
		1	19	0	0			2		
		2	19	0	0	5	5	1	5	
	46	1	1	0	0			126		
		1	2	0	0			5		
		1	3	0	0			183		
		1	26	0	0	324	324	10	324	
	(46.1	1	3	0	0	1	1	1	1)	cf.Tab. 2/27
	47	1	1	0	0			56		
		1	3	0	0			2		
		1	26	0	0	59	59	1	59	
	48	1	1	0	0			10		
		1	26	0	0	12	12	2	12	
	49	1	1	0	0			2		
		2	1	0	0			1		
		2	23	0	0	4	4	1	4	
	(50	1	1	0	88	1	1	1	1)	cf.Tab. 39
	51	1	19	0	0	grober Blumentopf) (GBT)				
		1	18	0	0			2		
		2	18	4	0	3	1	3	3	
	52	1	2	0	0	1	1	1	1	
	53	1	1	0	0			3		
		1	1	18	0	10	7	10	10	
	(54	1	1	0	0	1	1	1	1)	
	(55	1	1	0	0	1	1	1	1)	
	56	2	1	0	0	1	1	1	1	
	57	1	1	18	0	1	1	1	1	
	58	1	2	0	0	1	1	1	1	
	59	1	1	0	0			3		
		1	26	0	0	4	4	1	4	
	(59.1	1	1	0	0	1	1	1	1)	
	60	1	19	0	0			1		
		2	20	0	0	2	2	1	2	
	61	1	1	0	0			4		
		1	3	0	0	5	5	1	5	
	62	1	3	0	0	3	3	3	3	
	(63	1	3	0	0	1	1	1	1)	cf.Tab. 1/10
	64	1	1	0	0			1		
		1	3	0	0	2	2	1	2	
	65	1	3	0	0	4	4	4	4	
	66	1	3	0	0	1	1	1	1	
	67	1	1	0	0			49		
		1	3	0	0			49		
		1	5	0	0			5		
		1	26	0	0	105	105	2	105	
	68	1	1	0	0			159		
		1	2	0	0			1		
		1	3	0	0			13		
		1	26	0	0	174	174	1	174	
	69	1	1	0	0	8	8	8	8	
	70	1	1	0	0		3	3		
		1	8	14	0	4	1	1	4	
	71	1	1	0	0			6		
		1	3	0	0	11	11	5	11	
	72	1	1	0	0		4			
		1	1	6	0	5	1	5	5	
	73	1	1	0	0			80		
		1	3	0	0			7		
		1	26	0	0	89	89	2	89	
	74	1	1	0	0	3	3	3	3	
	75	1	1	0	0			76		
		1	26	0	0	77	77	1	77	
	76	1	1	0	0	1	1	1	1	
	77	1	1	0	0			36		
		1	3	0	0	38	38	2	38	
	78	1	1	0	0			11		
		1	3	0	0			1		
		1	12	0	0	13	13	1	13	
	79	1	1	0	0			7		
		1	2	0	0			6		
		1	19	0	0	18	18	5	18	
	80	1	19	0	0	2	2	2	2	

Sub-kategorie	1. lfd. Nr.	2. T	3. W	4. O_1	4. O_2	4.	3.	2.	1.	
						Anzahl				
	81	1	19	0	0	grober Blumentopf (GBT)				
		1	26	0	0	4	4	4	4	
	82	1	1	0	0	1	1	1	1	
	(83	1	1	18	0	1	1	1	1)	cf.Tab. 2/29
	84	1	1	0	0		1			
		1	1	4	0	2	1	2	2	
	85	1	1	0	0	2	2	2	2	
	(86	1	1	0	0	1	1	1	1)	
	87	1	1	0	0			8		
		1	26	0	0	9	9	1	9	
	88	1	1	0	0			7		
		1	12	0	0	8	8	1	8	
	89	1	1	0	0	4	4	4	4	
	90	2	1	0	0		1	1		
		2	19	0	0		4			
		2	19	4	0		1	5		
		2	24	0	0	7	1	1	7	
	91	1	1	0	0	5	5	5	5	
C	1	1	1	0	54	1			1	
		(1	1	0	58	1				
		(1	1	0	60	1	3	3	3)	
	(2	1	1	0	55	2	2	2	2)	cf.Tab. 3/43; Tab. (3)/43a
	(3	1	1	4	53	1	1	1	1)	cf.Tab. 3/46
	(4	1	1	0	0	1	1	1	1)	cf.Tab. 3/39
	(5	1	1	0	0	1	1	1	1)	
	(6	1	1	0	0	1	1	1	1)	
	(7	1	1	0	0	1	1	1	1)	cf.Tab. 3/40
	8	2	19	0	0	14	14	14	14	
	9	2	19	0	0	18	18	18	18	
	10	2	19	0	0	14	14	14	14	
	11	2	19	0	0	36	36	36	36	
	12	2	19	0	0	1	1	1	1	
	13	2	19	0	0	3	3	3	3	
D	1	1	1	0	0	3	3	3	3	
	2	1	1	0	0	1	1	1	1	
	3	2	17	0	0	1	1	1	1	
	4	2	26	0	0	2	2	2	2	
	5	2	23	0	0	1	1	1	1	
	6	2	24	1	0	1	1	1	1	
	7	2	20	8	0		2	2		
		2	23	0	0	3	1	1	3	
	8	1	1	0	0	1	1	1	1	
	9	2	1	0	0	1	1	1	1	
	10	2	11	0	0			2		
		2	11	0	0			1		
		2	20	0	0			1		
		2	25	0	0	5	5	1	5	
	11	2	1	0	0			1		
		2	23	0	0	2	2	1	2	
	12	1	1	0	0			4		
		2	21	0	0	5	5	1	5	
	13	1	1	0	0		1	1		
		1	13	14	0			2		
		2	23	14	0	4	3	1	4	
	14	2	1	0	0			2		
		2	9	0	0		3	1		
		2	13	4	0		1	1		
		2	23	0	0	5	1	1	5	
	15	1	1	0	0			2		
		1	3	0	0	3	3	1	3	
	16	2	23	4	0		2			
		2	23	7	0	3	1	3	3	
	17	2	11	0	0			1		
		2	20	0	0	2	2	1	2	
	18	1	1	0	0	10				
		1	1	0	36	1	11	11		
		2	6	2	0		3	3		
		2	17	0	0			1		
		2	20	0	0			2		
		2	23	0	0	8	5	2		

Sub-kategorie	1. lfd. Nr.	2. T	3. W	4. O_1	4. O_2	4.	3.	2.	1.
						Anzahl			
	19	1	1	0	0	60			
		1	1	0	36	2		62	
		1	2	0	0		70		
		1	2	4	0		3	11	
		1	3	0	0		3	3	
		1	6	12	0		2	2	
		1	11	0	0			2	
		1	12	0	0			2	
		1	13	0	0			1	
		2	17	0	0		6		
		2	17	12	0		1	2	
		2	20	0	0			9	
		2	21	0	0	33			
		2	21	0	34	2		3	
		2	23	0	0		16		
		2	23	10	0		1	5	
		1	25	0	0	9	4	4	106
	20	1	1	0	0			30	
		1	2	0	0			1	
		1	3	0	0			2	
		1	9	0	0			1	
		2	23	0	0			1	
		1	26	0	0	37	37	2	37
	21	1	1	0	0			2	
		2	20	0	0	3	3	1	3
	22	1	1	0	0		33		
		1	1	14	0	35	2		
		1	1	0	36	1			
		1	1	0	46	1	2	37	
		1	2	12	36	2	2	2	
		1	3	0	0		1	1	
		1	8	10	0		1	1	
		1	9	0	0			4	
		2	20	0	0			2	
		2	21	0	0		7	1	
		2	23	9	0	16	7	7	55
	23	1	1	0	0	11			
		1	1	0	36	3		14	
		2	17	0	0			3	
		2	20	0	0			5	
		2	26	0	0	9	23	1	23
	24	1	1	0	0	37			
		1	1	0	36	2		39	
		2	10	0	0		40	1	
		2	12	19	0	3	2	2	42
	25	1	1	0	0			11	
		1	26	0	0	14	14	3	14
	26	1	17	0	0		1		
		1	17	19	0	4	3	4	4
	27	1	1	0	0			13	
		1	17	0	0			4	
		2	20	0	0			3	
		2	23	0	0	21	21	1	21
	28	1	1	0	0			14	
		1	3	0	0			2	
		1	9	0	0			1	
		2	21	0	0			1	
		2	23	0	0	20	20	2	20
	29	1	1	0	0		20		
		1	1	12	0	21	1		
		1	1	0	48	3	3	24	
		1	2	4	36	1	1	1	
		2	23	0	0		1	1	
		2	23	10	0		1	1	
		1	26	0	0	3	1	1	28
	30	1	1	0	0	2			
		1	1	0	33	1		3	
		1	3	0	0	1	4	1	4
	31	1	1	0	0	7			
		1	1	0	36	1		8	
		1	3	0	0		13	5	
		2	23	10	0	6	1	1	14

Sub-kategorie	1. lfd. Nr.	2. T	3. W	4. O_1	O_2	4.	3. Anzahl	2.	1.	
	32	1	1	0	0			3		
		2	17	0	0			2		
		2	20	0	0	6	6	1	6	
	33	1	1	0	0	1	1	1	1	
	34	1	1	0	0			7		
		2	23	0	0	8	8	1	8	
	35	1	1	0	0			12		
		1	8	0	0		14	2		
		1	13	8	0	16	2	2	16	
	36	1	1	0	0			9		
		1	3	0	0			1		
		1	6	0	0	13	13	3	13	
	37	1	1	0	0	17				
		1	1	0	36	4	21	21		
		2	23	10	0	1	1	1	22	
	38	1	1	0	0	8	8	8	8	
	39	1	1	0	36	3	3	3	3	
	40	2	17	0	0	2	2	2	2	
	41	2	17	0	0	1	1	1	1	
	42	2	20	0	0		3			
		2	20	10	0	4	1	4	4	
	(43	1	1	0	0	1	1	1	1)	
	(44	1	1	4	0	1	1	1	1)	cf.Tab. 18/110
	45	1	1	0	0	10				
		1	1	0	33	1	11	11	11	
	46	1	1	0	0	11				
		1	1	0	32	1		12		
		1	3	0	0			1		
		2	16	0	0	2	14	1	14	
	47	1	1	0	0		9			
		1	1	4	0			10		
		2	12	4	0	11	2	1	11	
	48	1	1	0	0			1		
		1	4	0	0	2	2	1	2	
	49	1	1	0	0			1		
		1	3	0	0			1		
		1	4	0	0	3	3	1	3	
	50	1	3	0	0			1		
		2	20	0	0	2	2	1	2	
	51	1	1	0	0	1	1	1	1	
	52	1	1	0	0	1	1	1	1	
	53	1	1	0	0	1	1	1	1	
	54	1	1	0	0		4	4		
		2	23	10	0	5	1	1	5	
	55	1	1	0	0			2		
		1	26	0	0	3	3	1	3	
	56	1	1	0	0	5	5	5	5	
	57	1	1	0	36	1		1		
		1	3	0	0	1	2	1	2	
	(57.1	1	1	0	0	1	1	1	1)	cf.Tab. 1/12
	58	1	1	0	0	3				
		1	1	0	33	1		4		
		2	15	0	0			1		
		2	20	0	0	2	6	1	6	
	(59	1	1	0	0	1	1	1	1)	
	60	1	1	0	0	1	1	1	1	
	61	1	1	0	0			1		
		1	15	0	0	2	2	1	2	
	62	1	1	0	0	1	1	1	1	
	63	1	1	0	0			1		
		1	3	0	0	2	2	1	2	
	64	1	1	0	0	2	2	2	2	
	65	1	1	0	0			13		
		1	2	0	0	14	14	1	14	
	66	1	1	0	0	3	3	3	3	
	67	1	1	0	0			12		
		1	3	0	0			1		
		2	11	0	0	15	15	2	15	
	68	1	1	0	0	2	2	2	2	
	69	1	1	0	0	1	1	1	1	
	(70	1	1	0	0	1	1	1	1)	
	71	1	1	0	0	1	1	1	1	
	72	1	1	0	0	1	1	1	1	
	73	1	1	0	0	1	1	1	1	

Sub-kategorie	1. lfd. Nr.	2. T	3. W	4. O_1	O_2	4.	3. Anzahl	2.	1.
	74	1	1	0	0	1	1	1	1
	75	1	1	0	0		2		
		1	1	4	0	3	1	3	3
	76	1	1	0	0	10	10	10	10
	77	1	1	0	0			23	
		1	2	0	0			2	
		1	8	0	0			1	
		2	11	0	0			1	
		2	15	0	0			1	
		1	26	0	0	29	29	1	29
	78	1	1	0	0	3	3	3	3
	79	1	1	0	0			21	
		1	2	0	0			2	
		1	10	0	0			2	
		1	11	0	0			2	
		2	15	0	0			8	
		1	26	0	0	42	42	7	42
	80	1	1	0	0			5	
		1	2	0	0	7	7	2	7
	81	1	1	0	0			14	
		1	2	0	0		16		
		1	2	4	0		3	5	
		2	11	0	0	20	1	1	20
	82	1	1	0	0			8	
		2	12	0	0			1	
		2	16	0	0	10	10	1	10
	83	1	1	0	0			5	
		1	2	0	0	7	7	2	7
	84	1	1	0	0	1	1	1	1
	85	1	1	0	0	1	1	1	1
	(86	1?	1?	0	0	1	1	1	1)
	87	1	1	0	0	7	7	7	7
	88	1	1	0	0			12	
		1	2	0	0			2	
		1	3	0	0			1	
		1	15	0	0			1	
		1	26	0	0	17	17	1	17
	89	1	1	0	0	1	1	1	1
	90	1	1	0	0	6	6	6	6
	91	1	1	0	0		61		
		1	1	12	0		2	63	
		1	2	0	0		1		
		1	2	4	0		2	3	
		2	11	0	0	67	1	1	67
	92	1	1	0	0	6	6	6	6
	93	1	1	0	0	2	2	2	2
	94	1	1	0	0			7	
		1	10	0	0	8	8	1	8
	95	1	1	0	72	2	2	2	2
	96	1	1	0	17	2	2	2	2
	97	1	1	0	36	1		1	
		2	26	0	0	1	2	1	2
	98	1	1	0	0	1	1	1	1
	99	1	1	0	0	2	2	2	2
	100	1	1	0	0	1	1	1	1
	(101	1	1	0	0	1	1	1	1)
	102	1	1	0	0	1			
		1	1	0	12	4			
		1	1	0	24	3			
		1	1	0	32	1	9	9	9
	103	1	1	0	0	1	1	1	1
	(104	1	1	0	0	1	1	1	1)
	105	1	1	0	0			3	
		1	10	0	0	10	10	7	10
	106	1	1	0	0	2	2	2	2
	107	1	1	0	0	1	1	1	1
	108	1	1	0	0	3	3	3	3
	109	1	1	0	0	1	1	1	1
	110	1	1	0	0			5	
		1	2	0	0	7	7	2	7
	111	1	1	0	0		12		
		1	1	7	0	13	1	13	
		1	3	18	61	5	5	5	
		1	26	0	0	2	2	2	20

Sub-kategorie	1. lfd. Nr.	T	2. W	3. O_1	4. O_2	4.	3.	2.	1.	Anzahl
	112	1	1	0	0	4				
		1	1	0	32	3		7		
		1	3	0	0	2	9	2	9	
	113	1	1	0	0	9				
		1	1	0	42	3		12		
		1	3	0	0	1	13	1	13	
	(114	1	1	0	0	1	1	1	1)	
	115	1	1	0	32	3	3	3	3	
	116	1	1	0	0		12			
		1	1	6	0	16	4			
		1	1	0	26	1				
		1	1	0	48	3				
		1	1	0	47	3	7	23	23	
	117	1	1	0	0		1			
		1	1	4	0	2	1			
		1	1	0	48	1	1	3	3	
	118	1	1	0	0		3			
		1	1	7	0	4	1			
		1	1	0	48	1	1	5	5	
	119	1	1	0	0	5				
		1	1	0	34	1		6		
		1	3	0	0	1	7	1	7	
	120	1	1	0	0			7		
		1	2	0	0			1		
		1	26	0	0	9	9	1	9	
	121	1	1	0	0	7				
		1	1	0	72	1		8		
		2	20	0	0	3	11	3	11	
	122	1	1	0	0	2		2		
		1	3	0	69	6	8	6	8	
	123	2	1	0	0		1			
		2	1	18	0	4	3	4	4	
	(124	?	?1	?0	?0	1	1	1	1)	
	125	1	1	0	14	3	3	3	3	
	126	2	10	0	0			8		
		2	21	0	0	11	11	3	11	
	127	1	1	0	0	11	11	11	11	
	128	2	12	0	0	1	1	1	1	
	129	1	1	0	0	5	5	5	5	
	130	1	1	0	0	1	1	1	1	
D-E	1	1	1	0	0	2	2	2	2	
	2	1	2	0	0	1	1	1	1	
	3	1	1	0	0		19			
		1	1	7	0	20	1	20	20	
	4	1	10	0	0	1	1	1	1	
	5	1	3	4	0		1	1		
		1	9	7	0		1	1		
		2	26	0	0	5	3	3	5	
	6	1	2	0	0	1	1	1	1	
	7	1	1	0	0		11			
		1	1	13	0		2	13		
		1	8	4	0		1			
		1	8	14	0		2	3		
		1	10	0	0			5		
		2	15	0	0	22	6	1	22	
	8	1	1	0	0			1		
		1	2	0	0			2		
		1	11	0	0	4	4	1	4	
	9	1	1	0	0			8		
		1	10	0	0			1		
		1	26	0	0	10	10	1	10	
	10	1	1	0	0	1	1	1	1	
	(11	?1	?1	?0	?0	1	1	1	1)	
	12	2	1	0	0	7	7	7	7	
	13	1	1	0	0	4	4	4	4	
	14	1	1	0	0	4	4	4	4	
	15	1	10	0	0	8	8	8	8	
	16	1	1	0	0	3	3	3	3	
	17	1	1	0	0		8			
		1	1	18	61	1				
		1	1	18	66	1	2	10		
		1	3	0	0			1		
		1	10	0	0	3	3	2	13	

Sub-kategorie	1. lfd. Nr.	T	2. W	3. O_1	4. O_2	4.	3.	2.	1.	Anzahl	
	18	1	1	0	0		9				
		1	1	7	0	10	1				
		1	1	0	4	1	1	11	11		
	(18.1	1	1	0	4	1	1	1	1)		
	19	1	3	18	74	1	1	1	1		
	20	1	1	0	0	2	2	2	2		
	21	1	1	0	0			5			
		1	10	0	0	9	9	4	9		
	22	1	1	0	0	1	1	1	1		
	23	1	8	14	0	1	1	1	1		
	24	1	1	0	0			6			
		1	10	0	0	8	8	2	8		
	(25	?	?1	?	?	1	1	1	1)		
	26	1	1	0	0	1	1	1	1		
	27	1	1	0	0	1					
		1	1	0	39	1	2	2	2		
	28	1	1	0	0	1	1	1	1		
	29	1	1	0	0	1	1	1	1		
	(30	1	3	7	0	1	1	1	1)	cf.Tab. 18/143	
	(31	1	3	0	0	1	1	1	1)	cf.Tab. 18/141	
	32	1	3	0	0		1				
		1	3	4	0	2	1	2	2		
	33	1	1	0	0			4			
		1	26	0	0	6	6	2	6		
	(34	1	3	0	0	1	1	1	1)	cf.Tab. 18/140	
	35	1	1	0	0	4	4	4	4		
	(36	1	1	0	0	1	1	1	1)		
	37	1	1	0	0	1	1	1	1		
	38	1	1	0	0		4				
		1	1	4	0			5			
		1	3	4	0		2	1			
		1	26	0	0	7	1	1	7		
	39	1	1	0	0		3				
		1	1	4	0	6	2				
		1	1	0	41	2		7			
		1	26	0	0	1	3	1	8		
	40	1	1	0	0		1	1			
		1	3	4	0	3	2	2	3		
	41	1	1	0	0	8	8	8	8		
	42	1	1	0	0		1				
		1	1	4	0	2	1				
		1	1	0	32	2	2	4	4		
	43	1	1	0	0		3				
		1	1	7	0	4	1				
		1	1	0	28	1	1	5	5		
	(44	?!	?1	?	?	1	1	1	1)		
E	1	1	1	0	0	3	3	3	3		
	(2	?	?	?	?	1	1	1	1)		
	3	1	1	0	0	1	1	1	1		
	4	2	17	19	0		1	1			
		2	20	0	0			1			
		2	23	0	0	3	2	1	3		
	5	1	9	0	0			1			
		2	23	0	0	2	2	1	2		
	6	1	1	0	0			2			
		1	13	0	0	3	3	1	3		
	7	1	1	0	0	1	1	1	1		
	8	1	1	0	0	2	2	2	2		
	9	1	1	0	0	6		6			
		1	3	0	36	2		2			
		1	26	0	0	2	10	2	10		
	10	1	12	0	0	1	1	1	1		
	(11	?	?	?	?	1	1	1	1)		
	12	2	21	14	0		1	1			
		2	23	0	0	4	3	3	4		
	13	1	1	0	0	3	3	3	3		
	14	1	1	0	0	1	1	1	1		
	15	1	1	0	0	1	1	1	1		

Subkategorie	1. lfd. Nr.	T	2. W	3. O_1	4. O_2	4.	3. Anzahl	2.	1.
	16	1	1	0	0		7		
		1	1	6	0		2	9	
		2	21	9	0		1	1	
		2	23	0	0		1		
		2	23	4	0		2		
		2	23	14	0	14	1	4	14
	17	1	1	0	0		8		
		1	1	7	0		1	9	
		1	9	0	0			2	
		1	13	0	0			1	
		2	23	0	0			1	
		1	26	0	0	14	5	1	14
	18	1	1	0	0		14		
		1	1	5	0		3		
		1	1	7	0	18	1	18	18
	19	1	1	0	0		13		
		1	1	4	0		3		
		1	1	6	0		1	17	
		1	2	0	0			7	
		1	3	0	0		8	1	
		1	12	4	0	28	3	3	28
	20	1	1	0	0	1	1	1	1
	21	1	1	0	0			12	
		1	3	0	0	14	14	2	14
	22	1	1	0	0			7	
		1	5	0	0			2	
		1	12	0	0	10	10	1	10
	23	1	1	0	0			8	
		1	3	0	0	9	9	1	9
	24	1	1	0	0	3			
		1	1	0	75	3		6	
		1	3	0	0			1	
		1	5	0	0			1	
		2	23	0	0	3	9	1	9
	25	1	1	0	0		6		
		1	1	18	0		1	7	
		1	8	0	0			1	
		2	20	0	0	11	4	3	11
	26	1	1	0	0		2		
		1	1	2	0		1		
		1	1	6	0		2	5	
		2	23	9	0	6	1	1	6
	(26.1	1	1	0	0	1	1	1	1)
	27	1	1	0	0			11	
		1	3	0	0		14		
		1	3	4	0	18	4	7	18
	28	1	1	0	0	1	1	1	1
	29	1	1	0	0	1	1	1	1
	30	1	1	0	0	1	1	1	1
	31	1	1	0	0	1	1	1	1
	32	1	1	0	0	10	10	10	10
	33	1	1	0	0	3	3	3	3
	34	1	1	0	0		30		
		1	1	4	0		1		
		1	1	6	0		4		
		1	1	12	0		2	37	
		1	3	0	0	44	7	7	44
	(35	1	1	0	0	1	1	1	1)
	36	1	1	0	0	2	2	2	2
	37	1	1	6	0	1	1	1	1
	38	1	1	0	0	2	2	2	2
	39	1	3	0	0	1	1	1	1
	40	1	1	0	0	4	4	4	4
	41	1	1	0	0			1	
		1	3	0	0	2	2	1	2
	42	1	1	0	0	4	4	4	4
	43	1	1	0	0	1	1	1	1
	44	1	1	0	0		4	4	
		1	3	4	0	5	1	1	5
	45	1	1	0	0			4	
		2	26	0	0	5	5	1	5
	46	1	1	0	0	7	7	7	7
	47	1	5	0	0	1	1	1	1

Subkategorie	1. lfd. Nr.	T	2. W	3. O_1	4. O_2	4.	3. Anzahl	2.	1.
	48	1	1	0	0			2	
		1	2	0	0	3	3	1	3
	49	1	1	0	0	5	5	5	5
	50	1	1	0	0			1	
		2	20	0	0	3	3	2	3
	51	1	1	0	0	1	1	1	1
	52	1	9	14	0		1	1	
		1	10	0	0			1	
		2	20	0	0	3	2	1	3
	53	1	1	0	0		7	7	
		1	9	9	0	8	1	1	8
	54	1	1	0	0	1	1	1	1
	55	1	1	0	0			3	
		2	23	0	0			1	
		1	26	0	0	5	5	1	5
	56	1	1	0	0	25	25	25	25
	57	1	9	0	0	3	3	3	3
	58	1	1	0	0	43			
		1	1	0	86	1		44	
		1	9	0	0			1	
		2	21	0	0		46		
		2	21	7	0		1		
		2	21	9	0		1	3	
		2	23	0	0			2	
		1	26	0	0	9	5	3	53
	59	1	1	0	0			10	
		1	9	0	0			2	
		1	12	0	0			3	
		2	23	0	0		17		
		2	23	9	0	18	1	3	18
	60	1	1	0	0			25	
		2	20	0	0			2	
		2	21	0	0			4	
		2	23	0	0		33		
		2	23	4	0		4	6	
		1	26	0	0	39	2	2	39
	61	1	1	0	0	7	7	7	7
	62	1	1	0	0			4	
		1	17	0	0	5	5	1	5
	63	1	1	0	0	3	3	3	3
	64	1	1	0	0		1	1	
		2	21	14	0	8	7	7	8
	65	1	11	0	0		1	1	
		1	13	0	0		1	1	
		2	20	14	0	4	2	2	4
	66	1	1	0	0			3	
		1	9	0	0			1	
		2	21	0	0	6	6	2	6
	67	1	7	0	0	1	1	1	1
	68	1	1	0	0	1			
		1	1	0	84	3	4	4	4
	69	1	1	0	0		12		
		1	1	4	0		1		
		1	1	7	0	19	6	19	19
	70	1	1	0	0		4		
		1	1	6	0	5	1	5	5
	71	1	1	0	0		3		
		1	1	7	0	4	1	4	4
	72	1	1	0	0		10		
		1	1	7	0	12	2		
		1	1	18	61	1	1	13	
		2	23	2	0		1	1	
		1	26	0	0	2	1	1	15
	73	1	8	0	0		2		
		1	8	14	0		18	20	
		2	23	0	0		1	1	
		1	26	0	0		1		
		1	26	14	0	27	5	6	27
	74	1	1	0	0		1	1	
		1	8	14	0	5	4	4	5
	75	1	8	0	0		1		
		1	8	14	0	2	1	2	2

Sub-kategorie	1. lfd. Nr.	2. T	3. W	4. O_1	4. O_2	3.	2. Anzahl	1.	
	76	1	1	0	0		2	2	
		1	8	14	0		7	7	
		1	12	7	0		1	1	
		2	20	0	0			1	
		2	23	0	0	12	2	1	12
	77	1	8	7	0		1	1	
		1	9	0	0		4	4	
		1	12	4	0	6	1	1	6
	78	1	8	14	0			11	
		1	26	14	0	13	13	2	13
	(79	1	8	14	0	1	1	1	1)
	80	1	1	0	0		1	1	
		1	2	0	0		1	1	
		1	8	14	0		5	5	
		2	20	0	0			2	
		1	26	0	0	10	3	1	10
	81	1	8	0	0		2		
		1	8	14	0	6	4	6	6
	82	1	1	0	0			49	
		1	26	0	0	50	50	1	50
	83	1	1	0	0			35	
		1	26	0	0	36	36	1	36
	84	1	1	0	0			25	
		1	26	0	0	26	26	1	26
	85	1	1	0	0			1	
		1	26	0	0	3	3	2	3
	86	1	1	0	0			11	
		1	9	0	0			1	
		2	21	0	0	13	13	1	13
	87	1	1	0	0	2	2	2	2
	(88	1	1	0	0	1	1	1	1)
	89	1	1	0	0	3	3	3	3
	(90	1	1	0	0	1	1	1	1)
	91	1	1	0	0			32	
		1	3	0	0			2	
		1	26	0	0	35	35	1	35
	92	1	1	0	0		2		
		1	1	13	0	3	1	3	3
	93	1	1	0	0	5	5	5	5
	94	1	1	0	0			1	
		1	4	0	0	2	2	1	2
	(95	1	1	0	0	1	1	1	1)
	96	1	1	0	0			1	
		1	3	0	0			1	
		1	4	0	0	3	3	1	3
	97	1	1	0	0	2	2	2	2
	(98	1	1	0	0	1	1	1	1)
	99	1	5	0	0	2	2	2	2
	(100	1	3	5	0	1	1	1	1) cf.Tab. 18/137
	101	1	1	0	0			4	
		2	21	0	0	5	5	1	5
	102	1	1	0	0	3	3	3	3
	103	1	1	0	0	1	1	1	1
	104	1	1	0	0	1	1	1	1
	105	1	1	0	0	1	1	1	1
	106	1	1	0	0	2	2	2	2
	107	1	1	0	0	1	1	1	1
	108	1	1	0	0	3	3	3	3
	(109	1	1	0	0	1	1	1	1)
	110	1	3	0	0			1	
		1	5	0	0			1	
		1	8	0	0	4	4	2	4
	111	1	1	0	0	2	2	2	2
	(112	1	1	13	0	1	1	1	1)
	113	1	9	0	0			1	
		2	20	0	0			1	
		2	23	0	0	3	3	1	3
	114	2	20	0	0	1	1	1	1
	115	1	1	0	0	1	1	1	1
F	1	2	1	0	0	11			
		2	1	0	33	1		12	
		2	3	0	0			1	
		2	26	0	0	2	14	1	14

Sub-kategorie	1. lfd. Nr.	2. T	3. W	4. O_1	4. O_2	3.	2. Anzahl	1.	
	2	2	1	0	0	13		13	
		2	3	0	36	1	14	1	14
	3	2	1	0	0	5			
		2	1	0	36	1		6	
		2	26	0	0	1	7	1	7
	4	2	1	0	0	2	2	2	2
	5.1	2	1	0	0		14		
		2	1	4	0		1		
		2	1	7	0	18	3	18	18
	5.2	2	1	0	0		1		
		2	1	7	0	2	1	2	2
	5.3	2	1	0	0		1		
		2	1	7	0	3	2	3	3
	6	2	1	0	0		15		
		2	1	7	0	16	1		
		2	1	0	4	3			
		2	1	0	75	1		20	
		2	10	0	4	1		1	
		2	23	0	0			1	
		2	26	0	0	2	7	1	23
	7.1	2	1	0	0	1	1	1	1
	7.2	2	1	0	0	1			
		2	1	0	39	1	2	2	
		2	2	4	36	1	1	1	
		2	12	0	0			1	
		2	23	0	0	2	2	1	5 s.Fig.: cf. Tab. 16/97
	8	2	1	0	0		35		
		2	1	4	0		5		
		2	1	7	0	100	60		
		2	1	0	4	1			
		2	1	0	12	4			
		2	1	0	13	2			
		2	1	0	15	3			
		2	1	0	26	7			
		2	1	0	27	1			
		2	1	0	33	2			
		2	1	0	40	1			
		2	1	0	41	3			
		2	1	0	42	4			
		2	1	0	48	14			
		2	1	0	68	1		143	
	8	2	2	0	0			1	
		2	3	0	0		45		
		2	3	4	0		4		
		2	3	7	0		1	6	
		2	12	0	0	8	1	1	151
	9	2	1	0	0		2		
		2	1	4	0		4		
		2	1	7	0	8	2	8	8
	10	2	1	0	0	7	7	7	7
	11	2	1	0	0	2	2	2	2
	(12	2	1	0	0	1	1	1	1)
	13	2	1	0	0	1	1	1	1
	(14	2	21	0	86	2	2	2	2) cf.Tab. 19/161
G	1	1	1	0	0	2	2	2	2
	2	1	1	0	0	2	2	2	2
	3	1	1	0	0	1	1	1	1
	4	1	1	0	0	2	2	2	2
	5	1	1	0	0		6		
		1	1	13	0	7	1	7	7
	6	1	1	0	0	1	1	1	1
	7	1	1	0	0		2		
		1	1	7	0		1		
		1	1	18	0	4	1	4	4
	(8	1	1	0	0	1	1	1	1)
	9	1	1	0	0	3	3	3	3
	10	1	1	0	0		1		
		1	1	7	0		4		
		1	1	13	0	10	5	10	10
	11	1	1	0	0		1		
		1	1	7	0	2	1	2	2

Subkategorie	1. lfd. Nr.	T	2. W	3. O_1	4. O_2	4.	3.	2.	1.	
						Anzahl				
	(12	1	1	7	0	1	1	1	1)	
	13	2	1	7	0	1	1	1	1	
	14	1	1	0	0		1			
		1	1	7	0	6	5	6	6	
	15	1	1	4	0		2			
		1	1	7	0	3	1	3	3	
	16	1	1	7	0	1	1	1	1	
	17	2	1	0	0		280			
		2	1	7	0		1	281		
		2	3	0	0			1		
		2	26	0	0	291	10	9	291	
	18	2	1	0	0			10		
		2	3	0	0			1		
		2	13	0	0			1		
		2	26	0	0	13	13	1	13	
H	1	1	3	0	0	1	1	1	1	
	(2	2	19	0	0	1	1	1	1)	cf.Tab. 19/152
	(3	2	18	0	0	2	2	2	2)	cf.Tab. 19/151; (19)/151a
	4	1	1	0	0	9	9	9	9	
	5	1	1	0	0			17		
		1	11	0	0	18	18	1	18	
	6	1	1	0	0		3			
		1	1	6	0		1	4		
		1	3	0	0		1	1		
		2	6	2	0	8	3	8	8	
	(7	1	1	0	0	1	1	1	1)	cf.Tab. 2/37
	8	1	1	7	0	1	1	1	1	
	9	1	1	0	0	3	3	3	3	
K	1	1	1	0	0					
		1	3	0	0			24		
		1	26	0	0	29	29	5	29	
	(2	1	1	0	0	1	1	1	1)	
	(3	2	1	0	0	1	1	1	1)	

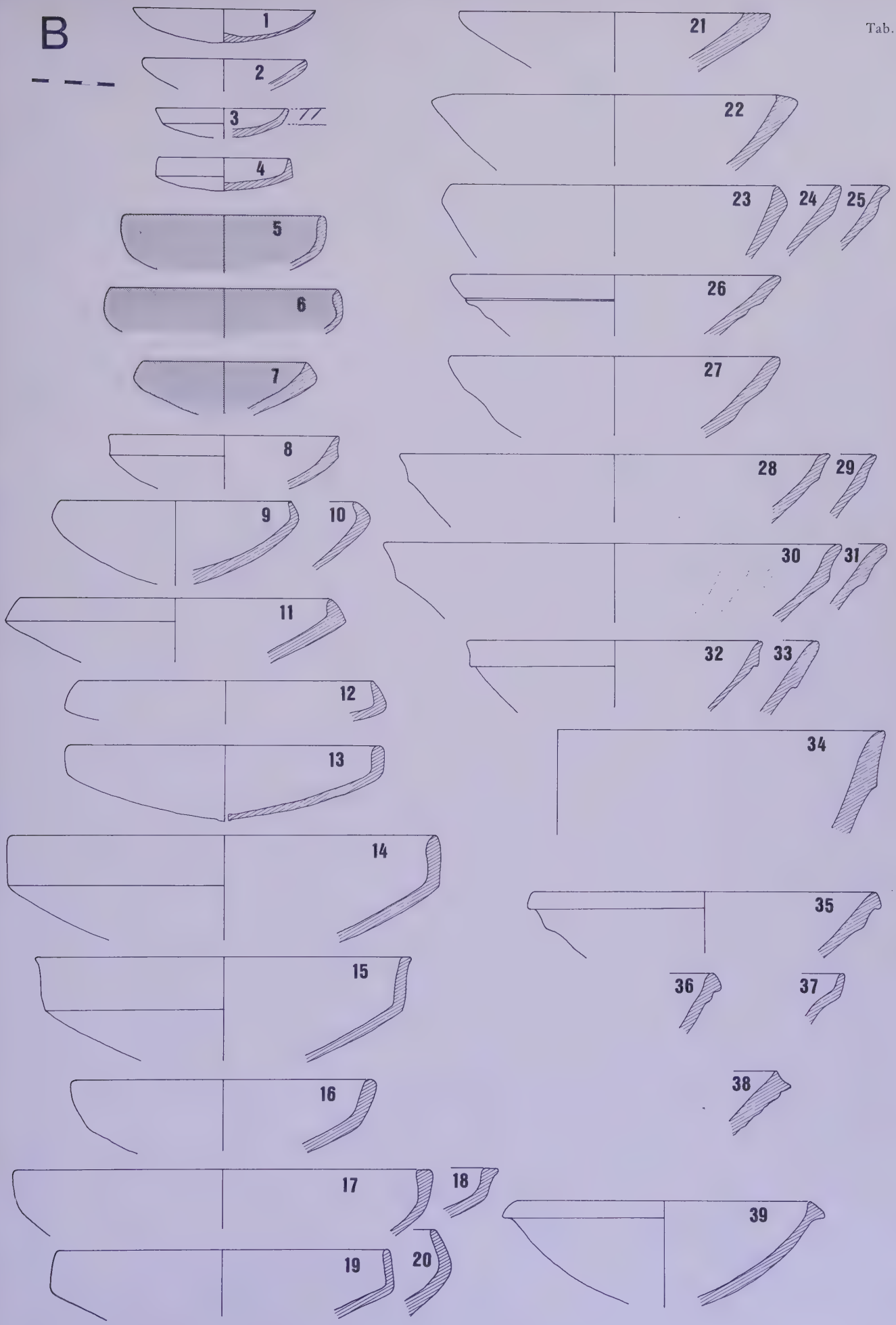
Subkategorie	1. lfd. Nr.	2. $\varnothing_W$	3. T	4. W	5. O_1	6. O_2	6.	5.	4.	3.	2.	1.	
J	1	1	1	3	0	0				4		4	
		2	1	1	0	0				3	7		
		2	2	5	0	0				2	2	5	
		3	1	1	0	0					8		
		3	2	1	0	0					5	13	
		4	1	1	0	0					15		
		4	2	1	0	0					4	19	
		5	1	1	0	0					46		
		5	2	1	0	0				82	4		
		5	2	19	0	0				1	1		
		5	1	26	0	0		93	93	1	1	52	93
	2	1	1	26	0	0				2		2	
		2	1	1	0	0						2	
		3	1	1	0	0					184		
		3	2	1	0	0				203	21		
		3	1	3	0	0					1		
		3	2	3	0	0				11			
		3	2	8	0	0				1			
		3	2	21	0	0				2			
		3	2	25	0	0				1	14	217	
		4	1	1	0	0					11		
		4	2	1	0	0				21			
		4	2	10	0	0				1	11	22	
		5	1	1	0	0					2		
		5	2	1	0	0				5			
		5	2	2	0	0				1			
		5	2	12	0	0			250	1			
		5	2	18	4	0			2	2			
		5	2	23	0	0		253	1	1	8	10	253

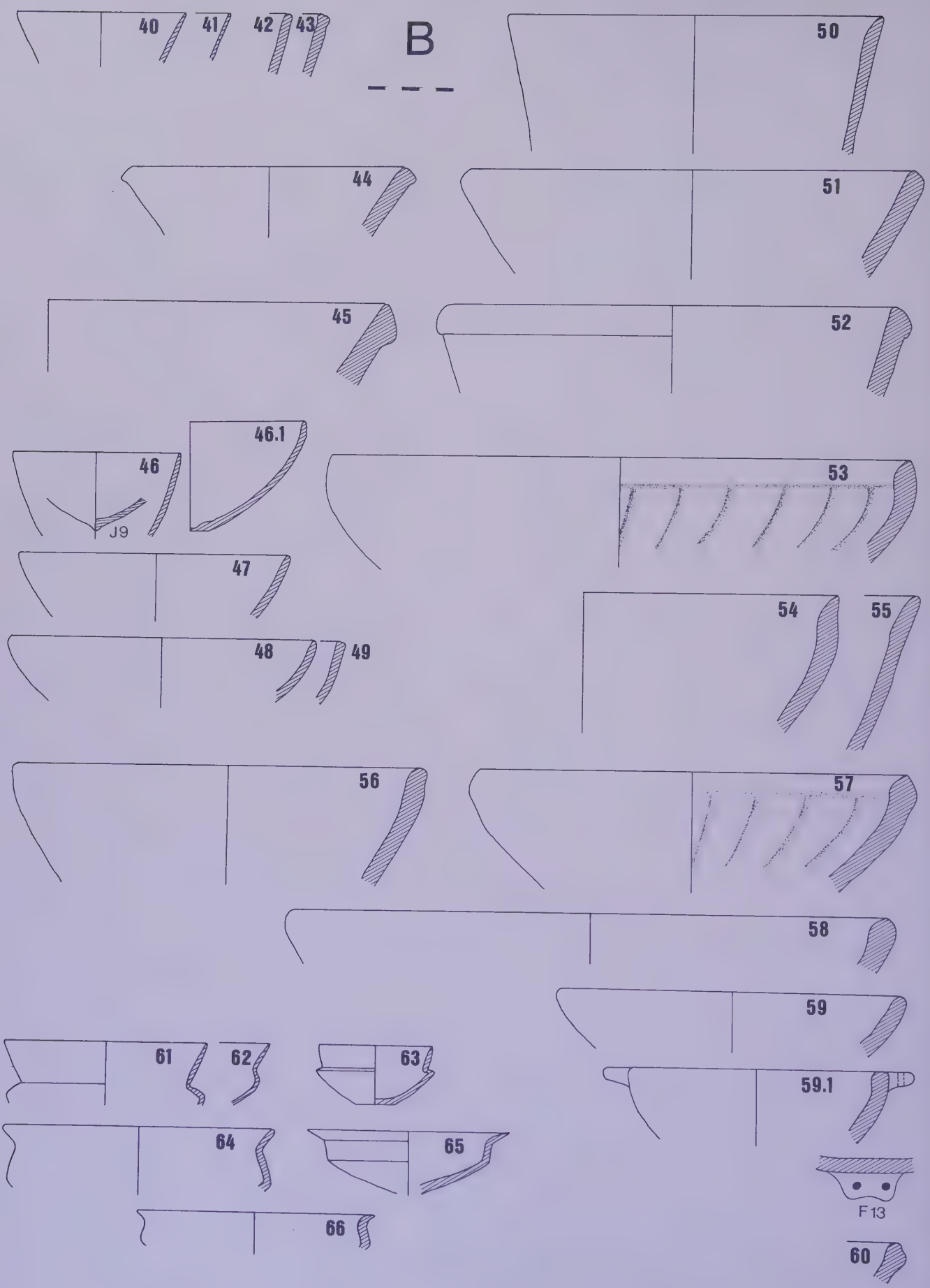
Subkategorie	1. lfd. Nr.	2. $\varnothing_W$	3. T	4. W	5. O_1	6. O_2	6.	5.	4.	3.	2.	1.	
	3	1	1	1	0	0			1				
		1	1	3	0	0			3		4		
		2	1	1	0	0					8		
		3	1	1	0	0				66			
		3	2	1	0	0		376		307			
		3	1	1	7	0				2			
		3	2	1	7	0		3		1			
		3	1	1	13	0				1			
		3	2	1	13	0		2	375	1			
		3	1	3	0	0			1				
		3	1	8	0	0				2			
		3	2	8	0	0			2				
		3	2	10	0	0			2	3			
		3	1	26	0	0				1			
		3	2	26	0	0			5	4	376		
		4	1	1	0	0				28			
		4	2	1	0	0				33	61		
		5	1	1	0	0				2			
		5	2	1	0	0			70				
		5	2	9	0	0			1				
		5	2	10	0	0		80					
		5	2	10	13	0		1	2				
		5	2	13	0	0			1				
		5	2	19	0	0		2	1				
		5	2	20	4	0	465	1	1	14	16	465	
	4	1	1	3	0	0			6		6		
		2	1	1	0	0			191				
		2	1	3	0	0			4		195		
		3	1	1	0	0			213				
		3	1	3	0	0			1		214		
		4	1	1	0	0					2		
		5	1	1	0	0		422	7				
		5	1	19	4	0	423	1	1	423	6	423	
	5	2	1	3	0	0			3		3		
		3	1	1	0	0				8			
		3	2	1	0	0			17	12			
		3	1	3	0	0				1			
		3	2	3	0	0		22					
		3	2	3	4	0		2	4				
		3	2	20	0	0			1		22		
		4	2	1	0	0			4				
		4	2	8	0	0			1				
		4	2	9	0	0			1				
		4	2	10	0	0			1				
		4	2	20	0	0			2	13	9		
		5	1	1	0	0			1	1			
		5	2	10	0	0			2				
		5	2	23	0	0		14					
		5	2	23	4	0	39	1	2	4	5	39	
	6	1	1	1	0	0			9				
		1	1	3	0	0			26				
		1	1	26	0	0			2		37		
		2	1	1	0	0				49			
		2	2	1	0	0			13	1			
		2	1	3	0	0			15				
		2	1	26	0	0			1		29		
		3	1	1	0	0				30			
		3	2	1	0	0			34				
		3	2	2	0	0		102	2				
		3	2	6	2	0		1	1				
		3	2	8	14	0		1	1				
		3	2	17	4	0		1	1	25			
		3	1	26	0	0			1	1	40		
		4	2	1	0	0			3				
		4	2	2	0	0			1				
		4	2	8	0	0			1				
		4	2	9	0	0			1				
		4	2	11	0	0		8					
		4	2	11	2	0		1	2				
		4	2	13	0	0			1				
		4	2	20	0	0			1				
		4	2	21	0	0			1				
		4	2	23	0	0			1	12	12		
		5	1	1	0	0				2			
		5	2	1	0	0			26				

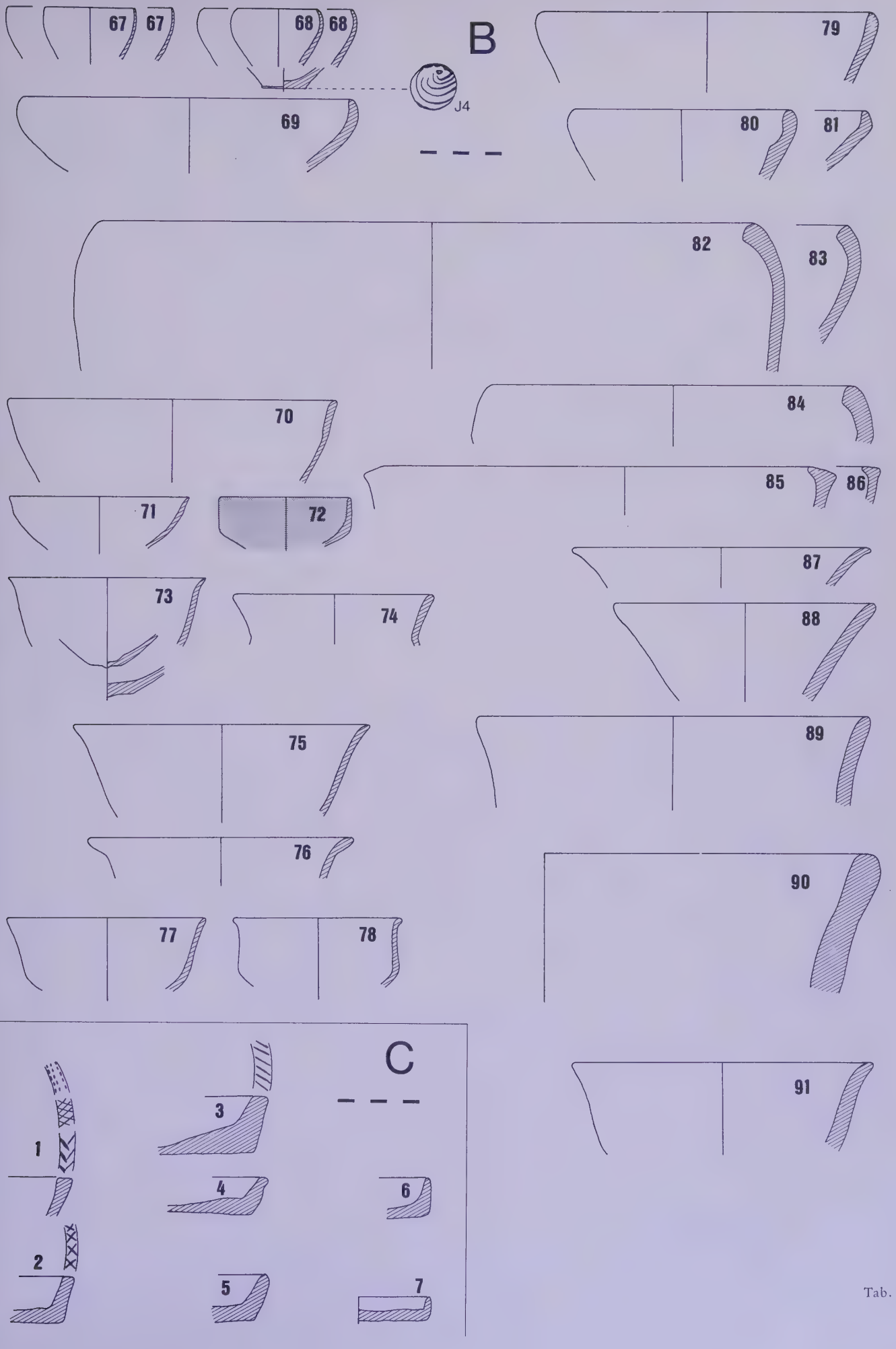
Subkategorie	1. lfd. Nr.	2. Ø W	3. T	4. W	5. O_1	6. O_2	6.	5.	4.	3.	2.	1.
		5	2	2	0	0		35				
		5	2	2	4	0		1	6	30		
		5	1	3	0	0				1		
		5	2	3	0	0		2		1		
		5	1	3	4	0		1	3			
		5	1	8	0	0			1	2		
		5	2	9	0	0			1			
		5	2	10	0	0			7			
		5	2	11	0	0			1			
		5	2	16	0	0			2			
		5	2	17	0	0			1			
		5	2	19	0	0			1			
		5	2	21	0	0			1			
		5	2	23	0	0	175	22	7	21	57	175
	7	1	1	1	0	0		1				
		1	1	1	4	0		1	2			
		1	1	3	0	0			5		7	
		2	1	1	0	0			5			
		2	1	3	0	0			6			
		2	1	26	0	0			1		12	
		3	1	1	0	0			3			
		3	1	3	0	0				23		
		3	2	3	0	0	24	22	2	1	5	24
	8	1	1	1	0	0			5			
		1	1	3	0	0			5		10	
		2	1	1	0	0			24			
		2	1	3	0	0			3		27	
		3	1	1	0	0				40		
		3	2	1	0	0			8	5		
		3	1	2	0	0			1			
		3	1	3	0	0		48	2			
		3	1	12	4	0		1	1		12	
		4	1	1	0	0			4	8		
		4	2	1	0	0			1			
		4	2	3	0	0			1	2	6	
		5	2	1	0	0			1	1		
		5	1	2	0	0	58	9	2	2	3	58
	9	1	1	3	0	0	1	1	1	1	1	1
	11	3	3	1	0	0	1	1	1	1	1	1

Subkategorie	1. lfd. Nr.	2. Ø W	3. T	4. W	5. O_1	6. O_2	6.	5.	4.	3.	2.	1.
	13	2	1	3	0	0			1	1	1	
		3	2	1	0	0				1		
		3	3	1	0	0			3	2		
		3	2	8	0	0	5	5	1	1	4	5
	14	2	1	1	0	0			2			
		2	1	3	0	0				4		
		2	3	3	0	0			3	1	5	
		3	1	1	0	0				5		
		3	2	1	0	0				6		
		3	3	1	0	0		26				
		3	3	1	4	0		5		15		
		3	2	1	7	0				3		
		3	3	1	7	0			36			
		3	3	3	7	0		11	1	8		
		3	1	12	4	0		1	1	1	38	
		4	2	1	0	0				1		
		4	3	1	0	0		2				
		4	3	1	7	0		1	3			
		4	3	2	0	0			1		4	
		5	3	1	0	0	48	2	1	4	1	48
	15	3	2	1	0	0				6		
		3	3	1	0	0		22		16		
		3	1	1	5	0		1		1		
		3	2	1	7	0				11		
		3	3	1	7	0		28	51	17		
		3	1	12	0	0			1	1	52	
		4	2	1	0	0				1		
		4	3	1	0	0		4				
		4	3	1	4	0		1		3		
		4	2	1	7	0		4		4	8	
		5	3	1	0	0	63	3		3	3	63
	22	1	1	3	0	0			1			
		1	1	12	0	0					2	
		2	1	1	0	0					2	
		3	1	1	0	0				5		
		3	2	1	0	0				1		
		3	3	1	0	0	7	7	5	1	3	7
	25	3	1	1	0	0				3		
		3	2	1	0	0			4		4	
		4	2	2	0	0	5	5	1	2	1	5

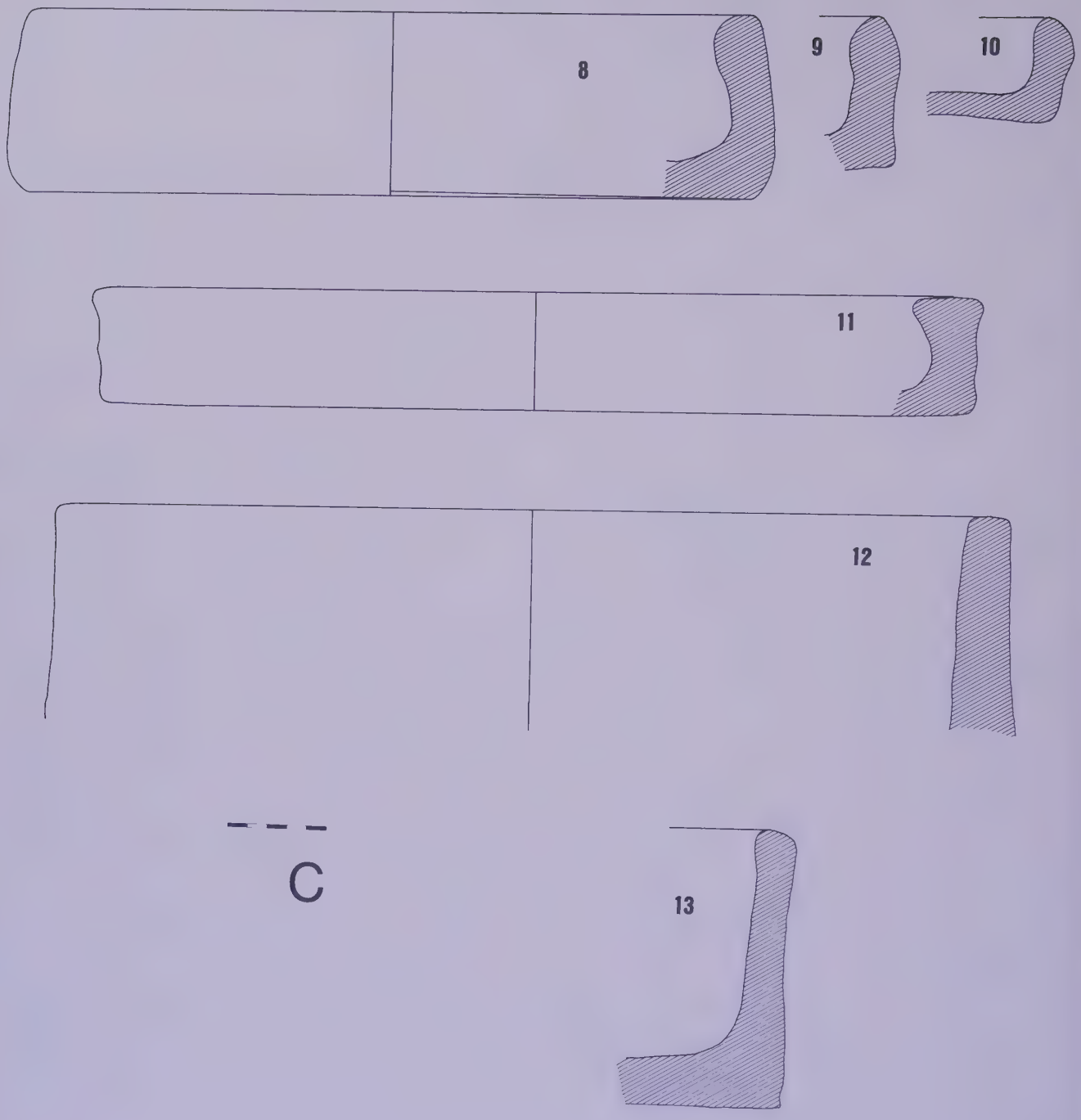
B

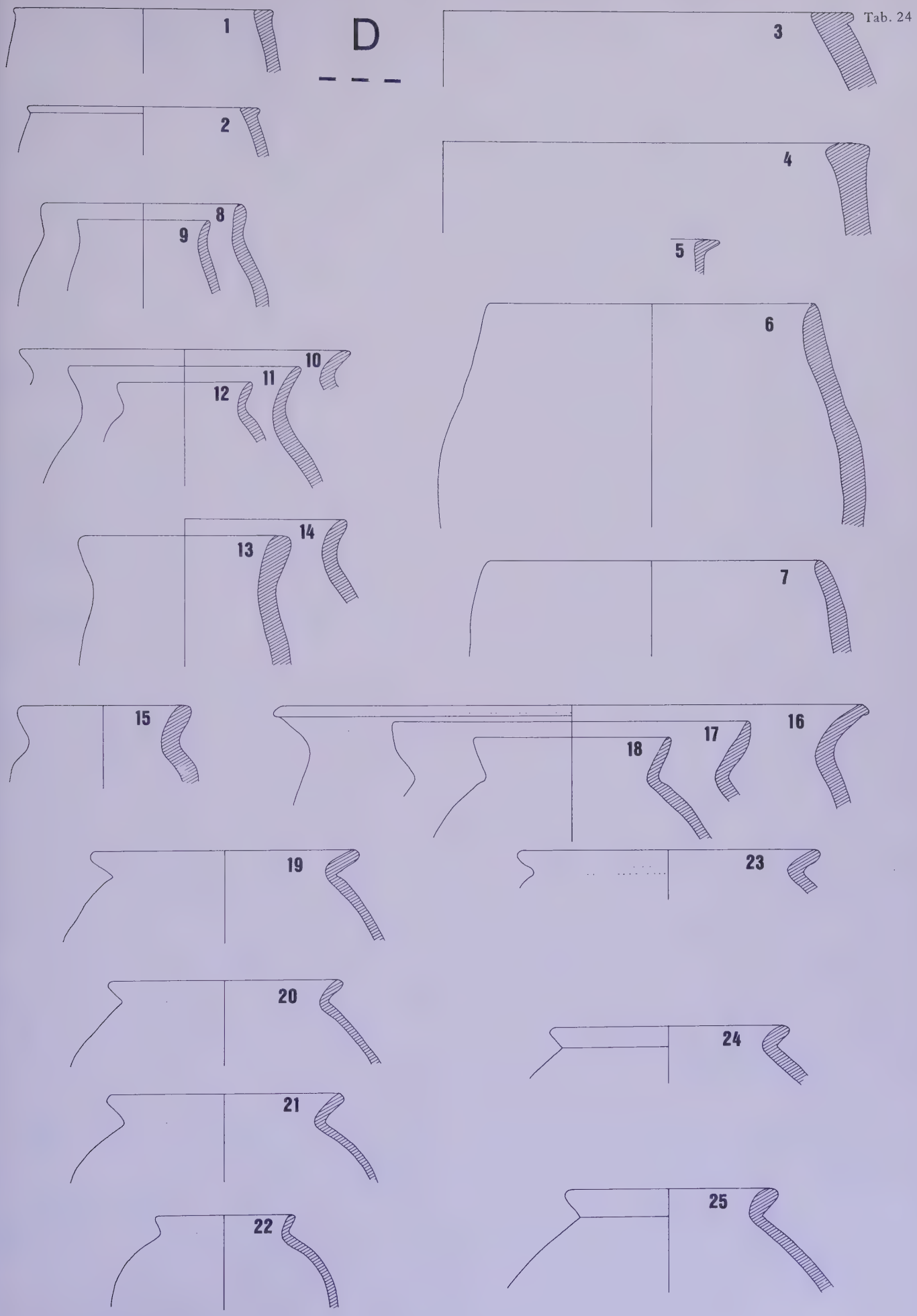

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39

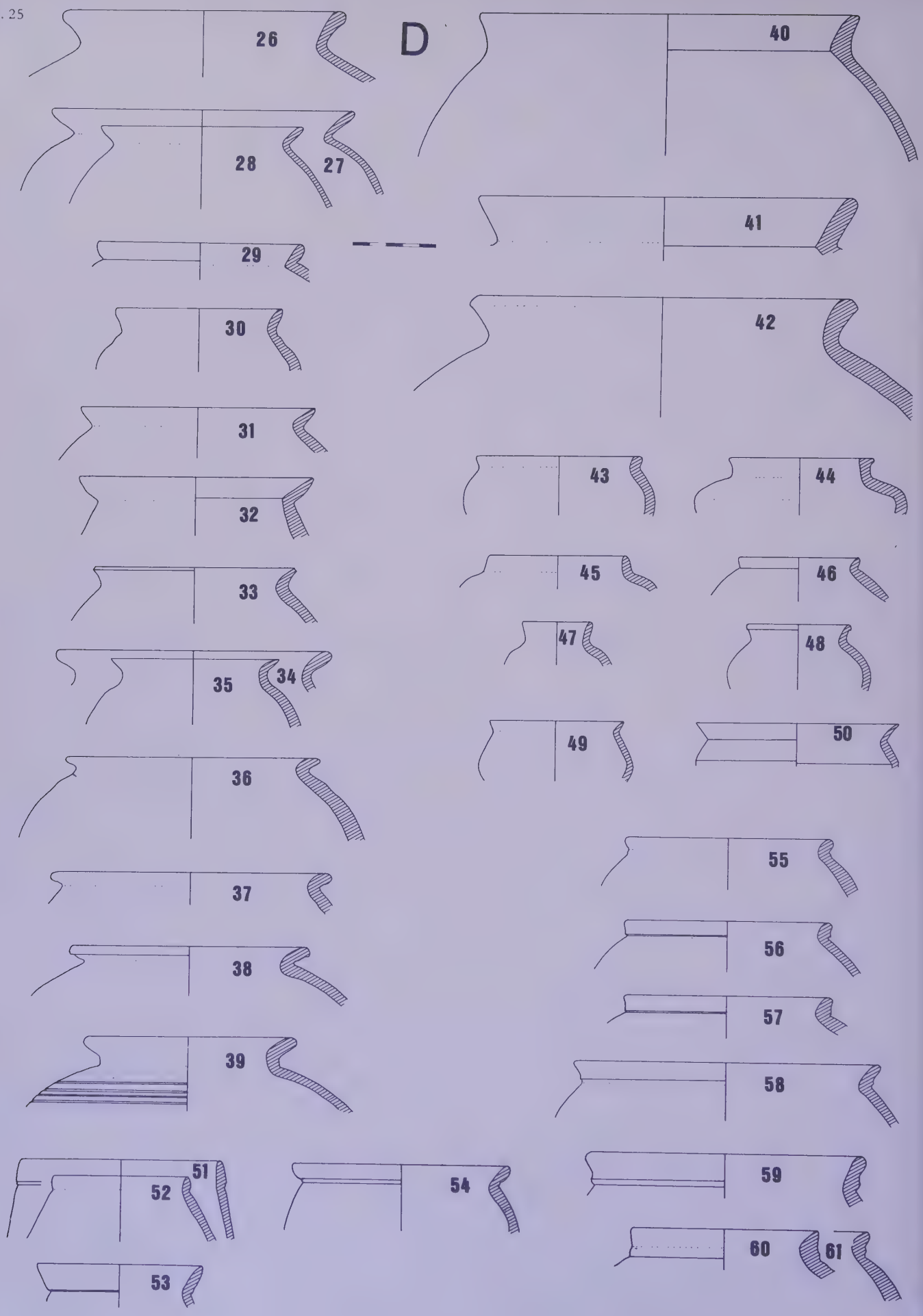

40
41
42
43
B
50
44
51
45
52
46.1
46
J9
53
47
54
55
48
49
56
57
58
59
61
62
63
59.1
64
65
F13
66
60


B
J4
67
67
68
68
69
79
80
81
82
83
70
84
85
86
71
72
87
73
74
88
75
89
76
90
77
78
C
1
2
3
4
5
6
7
91

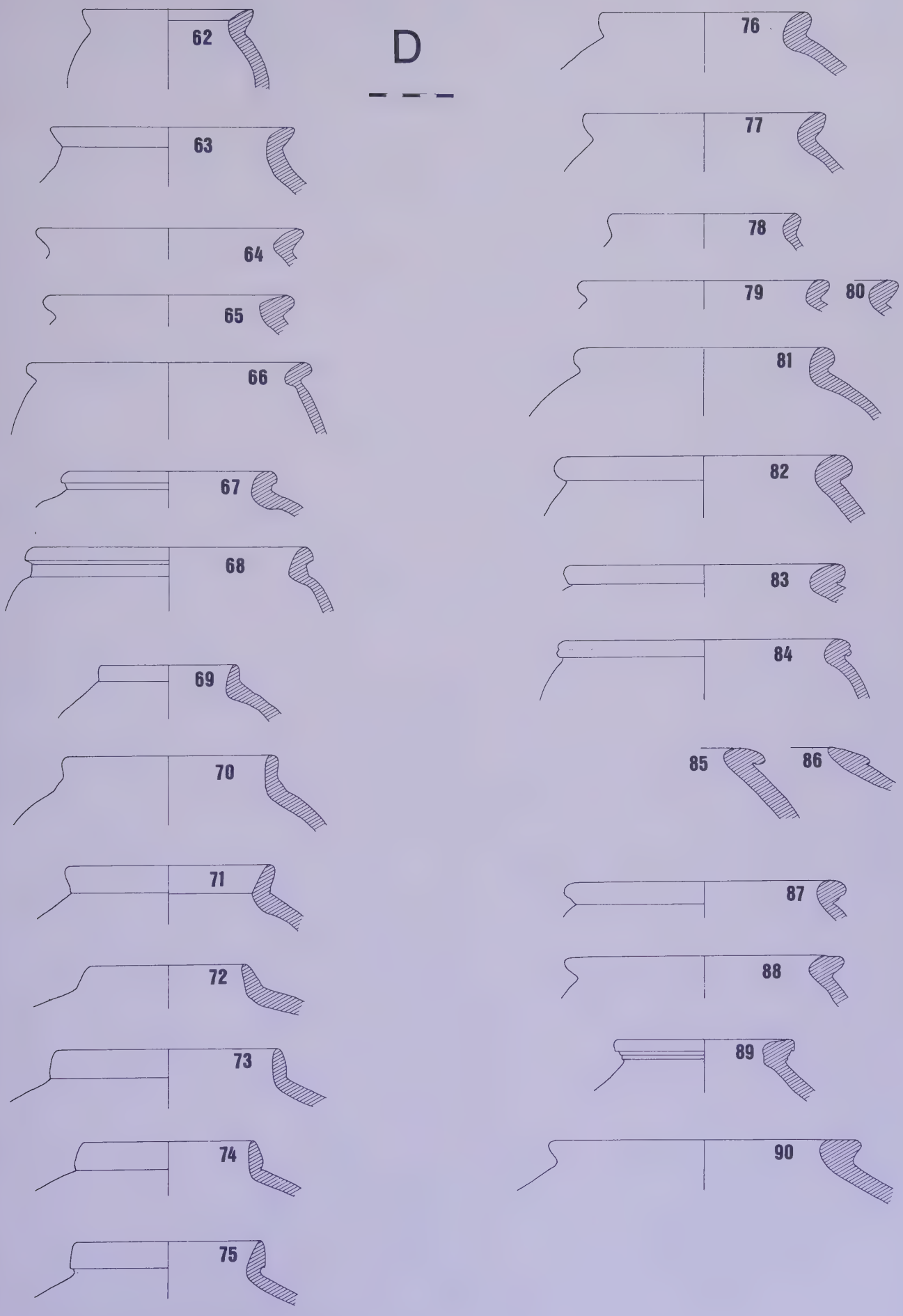
Tab. 22

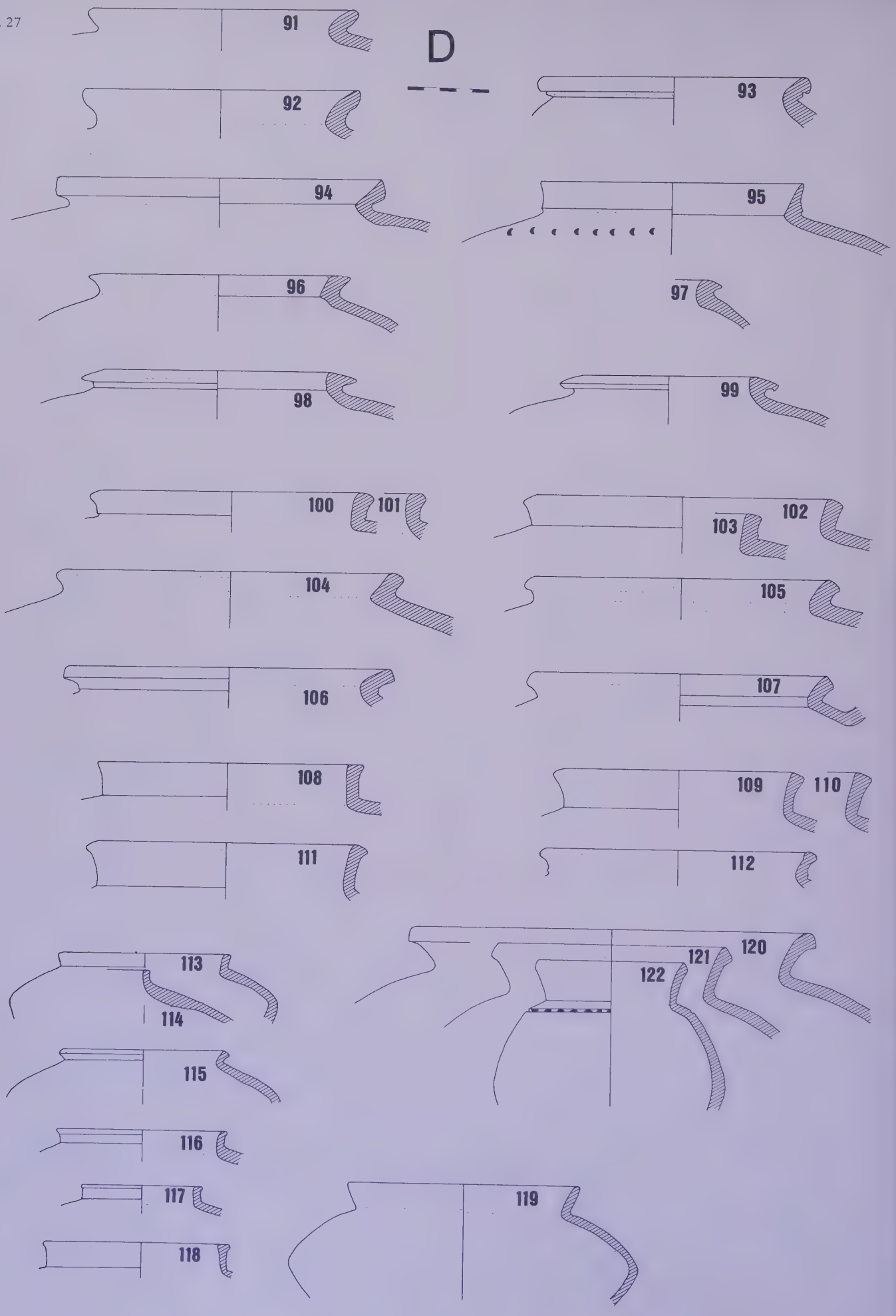

8
9
10
11
12
C
13

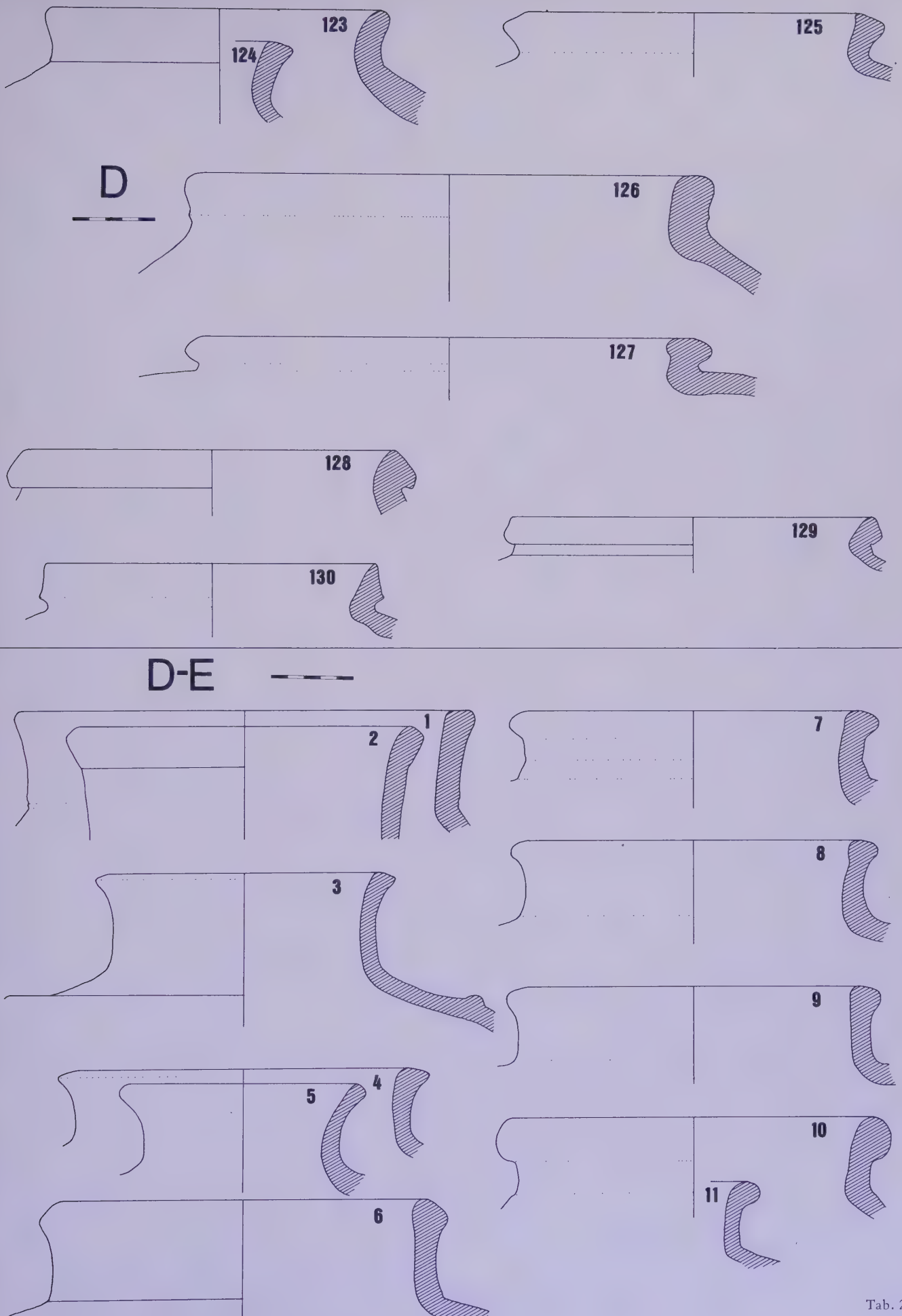

D
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25


D
26
40
28
27
41
29
30
42
31
43
44
32
45
46
33
47
48
35
34
49
50
36
55
37
56
38
57
39
58
51
52
54
59
60
61
53

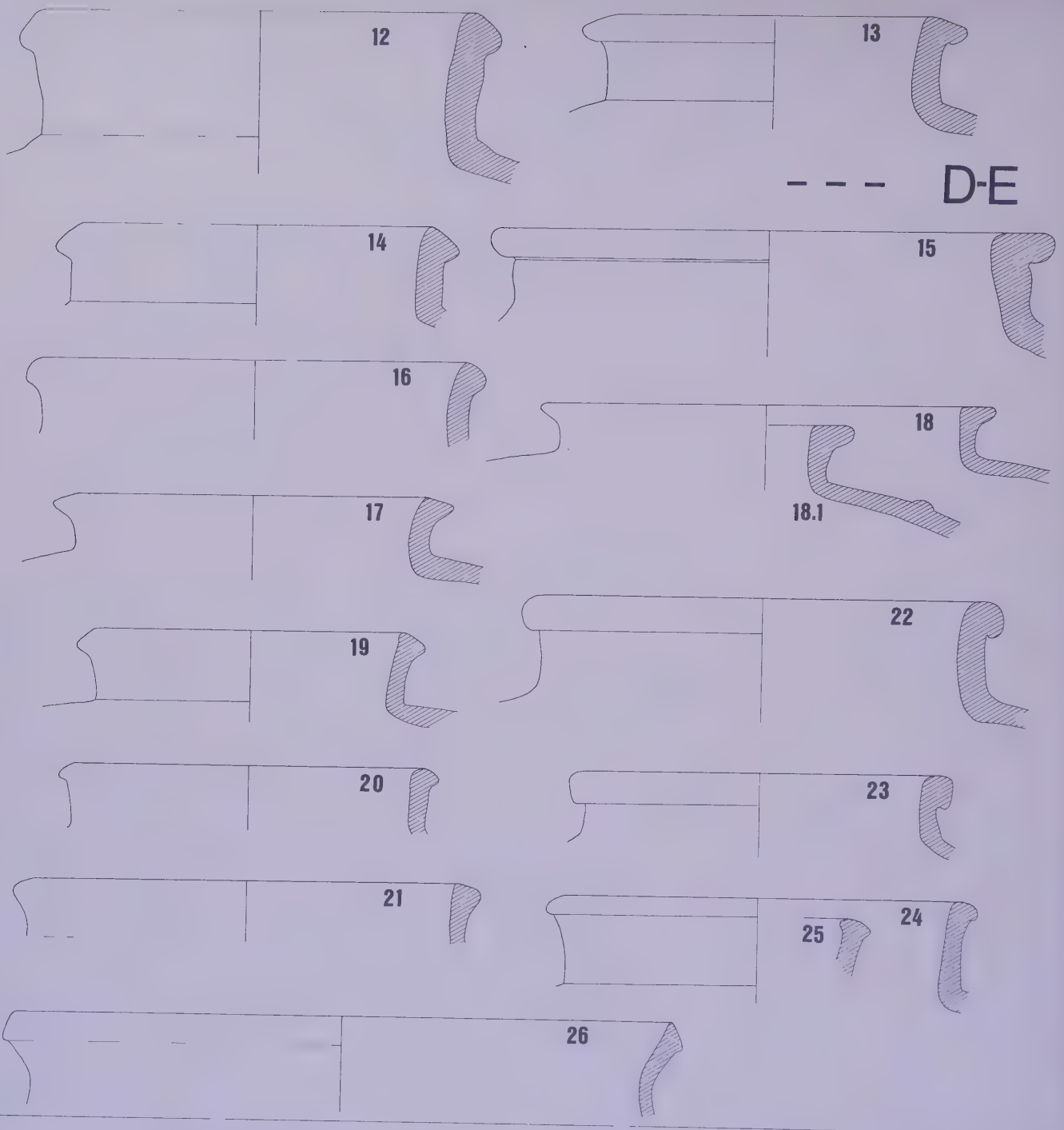
D


62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90

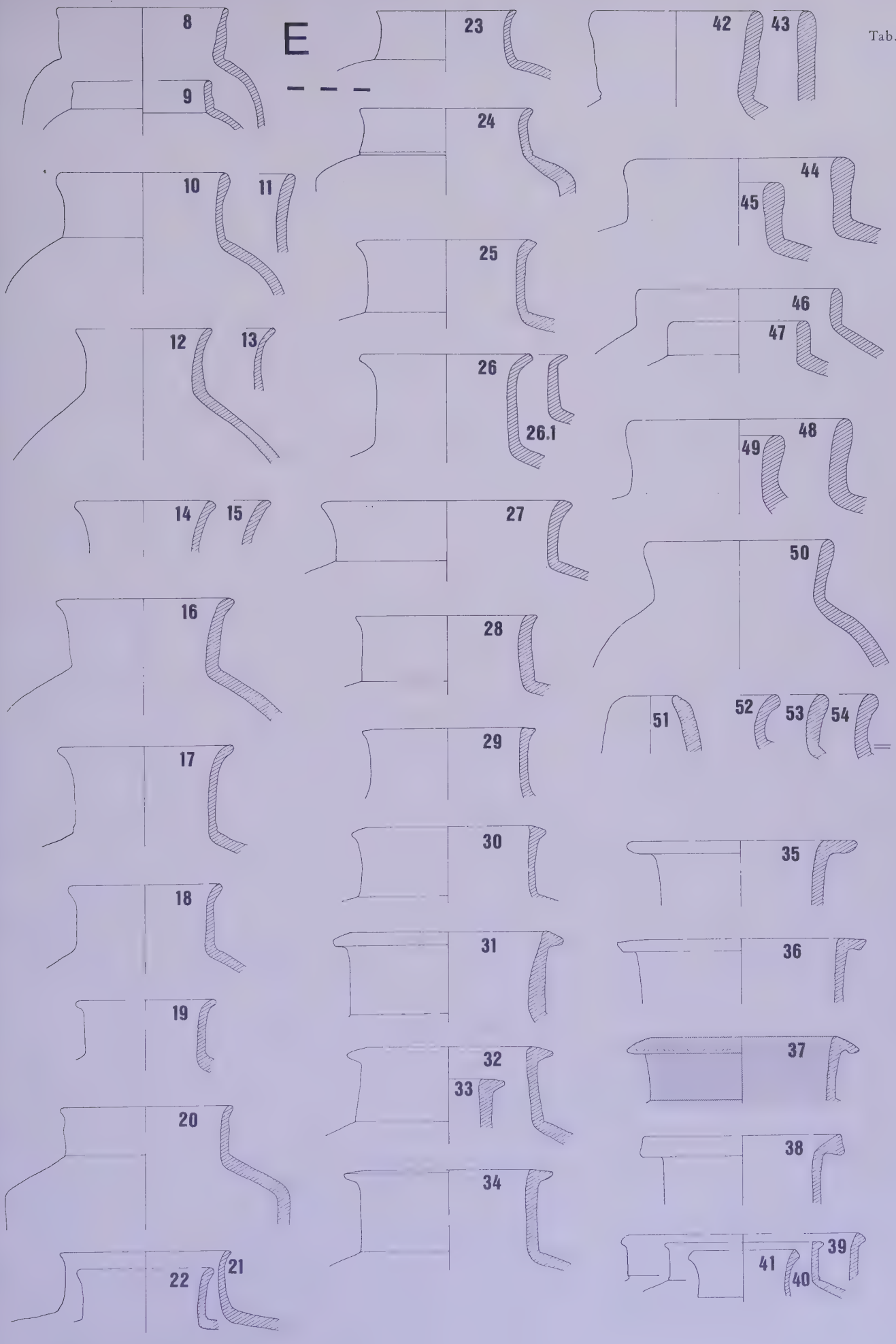

D
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122

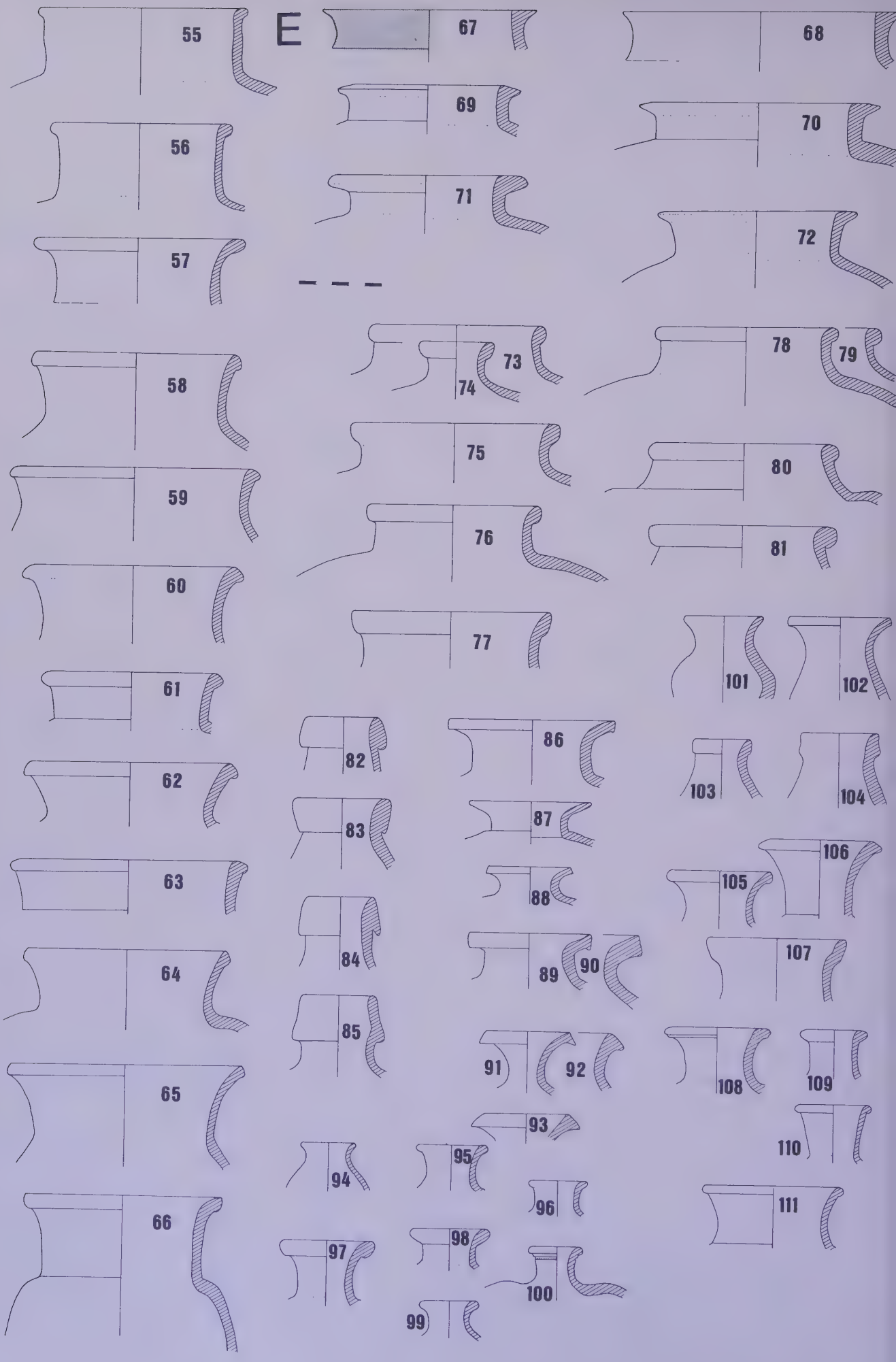


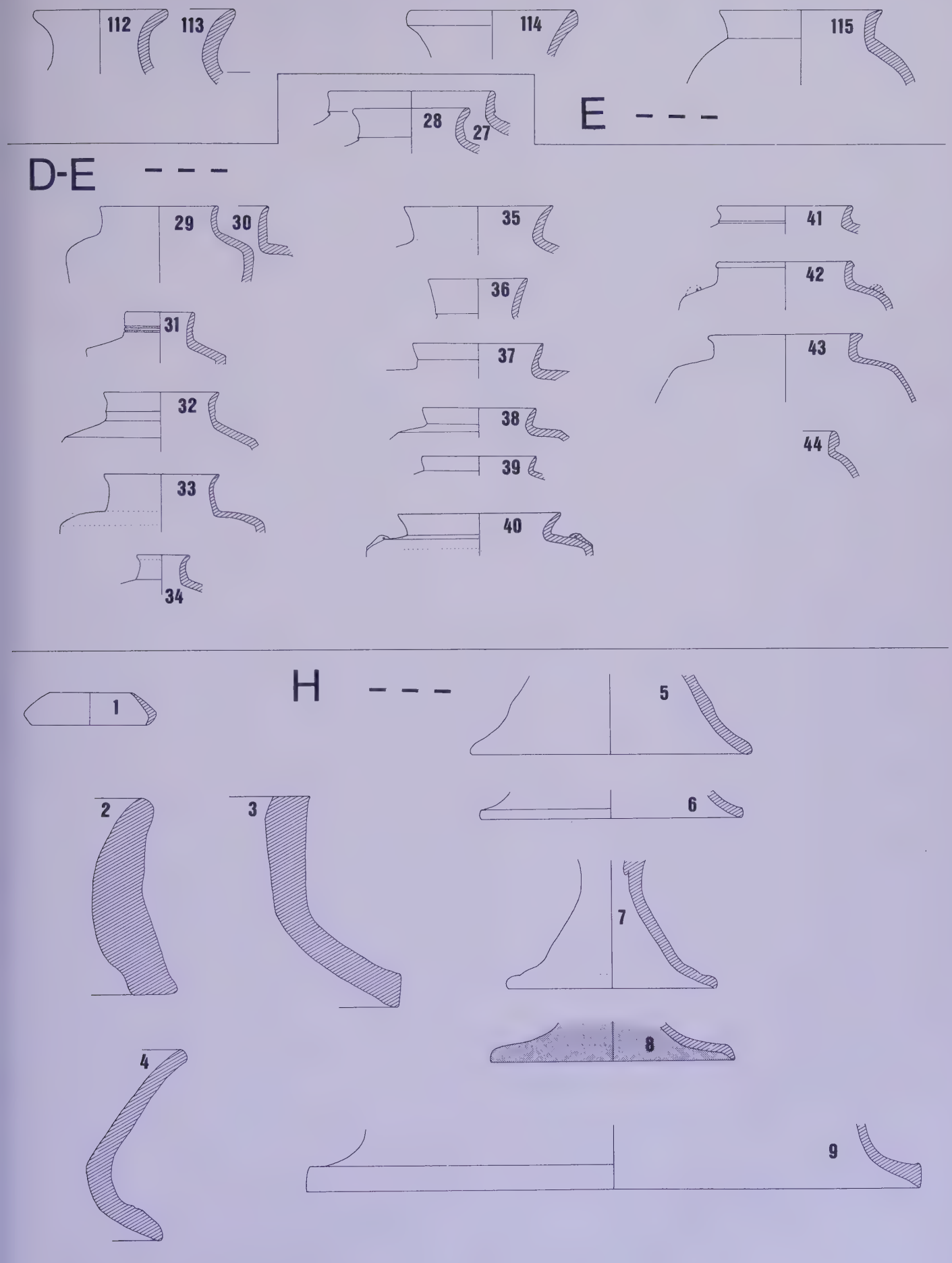
Tab. 28



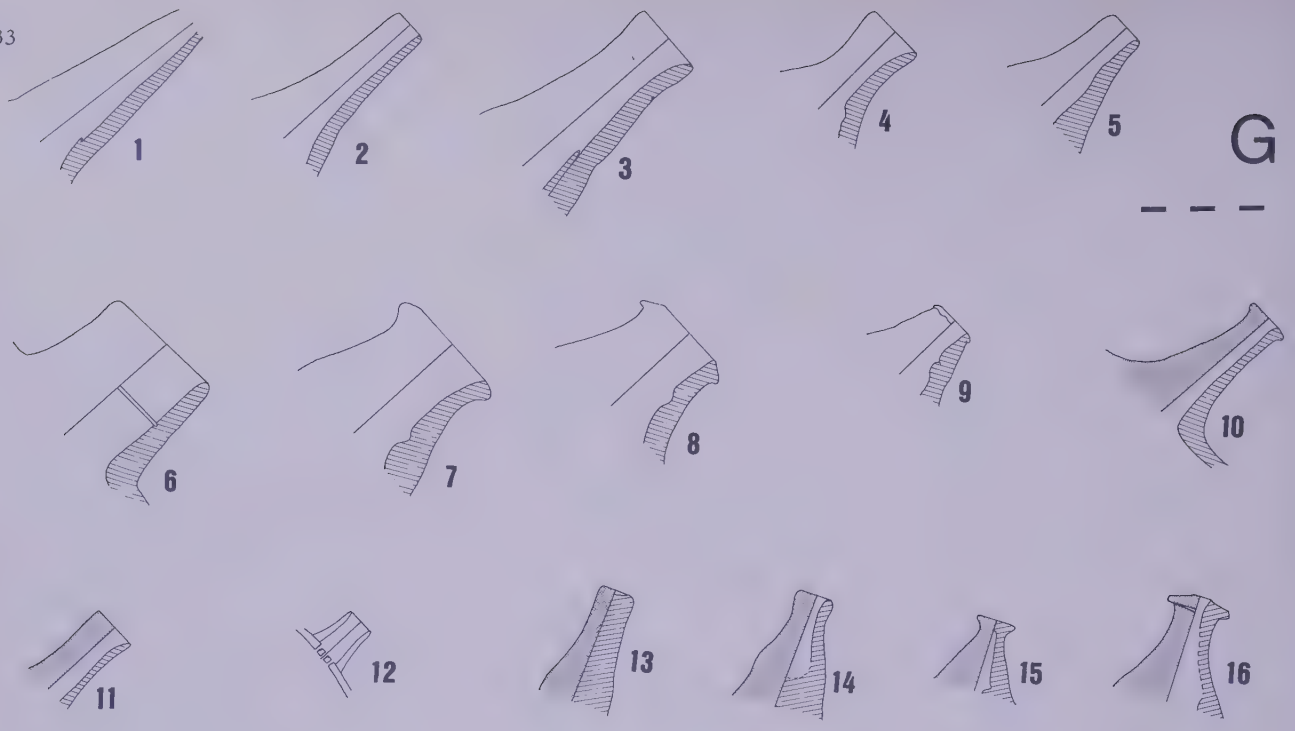
Tab. 29

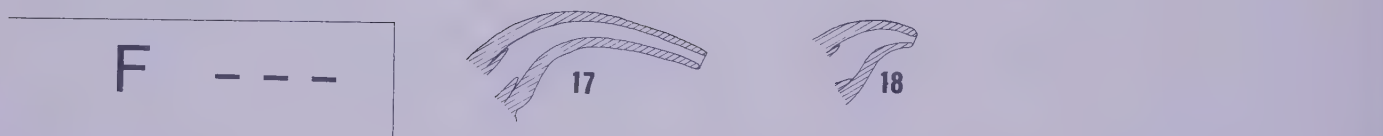

E
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
26.1
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54

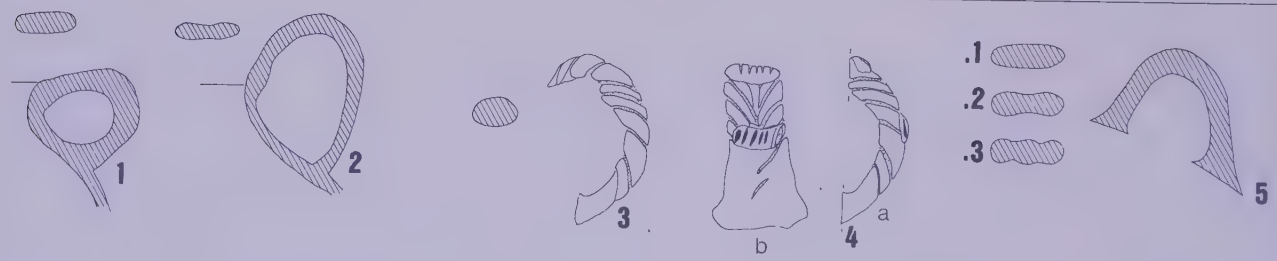

E
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111

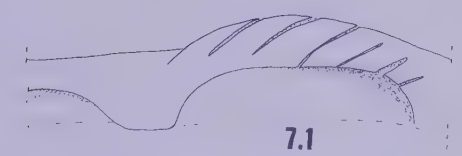

112
113
114
115
28
27
E - - -
D-E - - -
29
30
35
41
42
31
36
43
37
32
38
44
39
33
40
34
H - - -
1
5
2
3
6
7
8
4
9

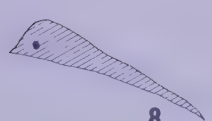
Tab. 33

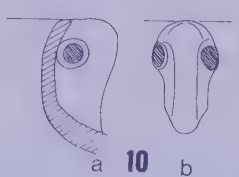

1
2
3
4
5
G
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16


F
17
18

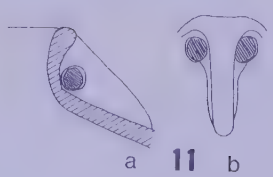

1
2
3
b
4
a
.1
.2
.3
5

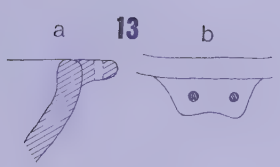

7.1


8


a
10
b

9

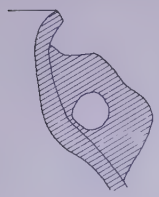

a
11
b


a
13
b

12 a,b

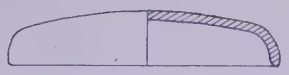
b
6
a

F

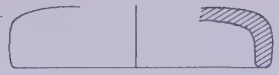


14

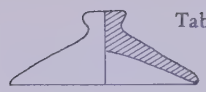
K



1

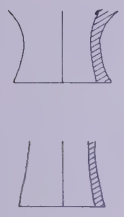


2



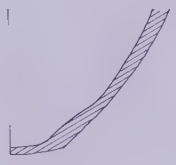
3

J

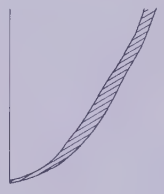


22

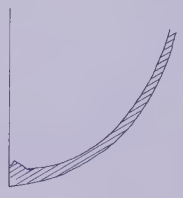
14



5

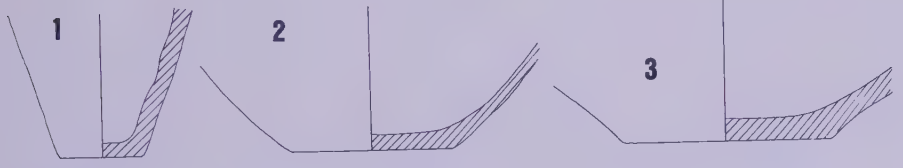


6



6

Schematische Darstellung der Bodenformen mit Ausnahme von J 4,9 und 22; zu J4 und 9 cf. Tab. 21 und 22.

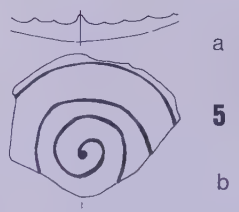


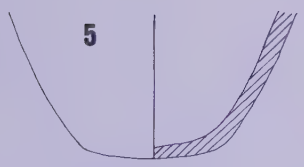
fast senkrechte Wandung

steile Wandung

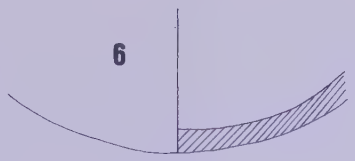
ausladende Wandung

Flachböden J 1-3

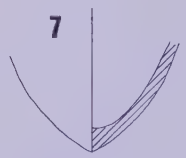




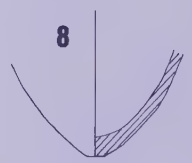
Wackelboden



Rundboden



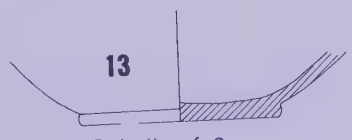
Spitzboden



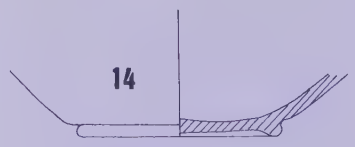
abgeflachter Spitzboden

gerundete Böden J5-8

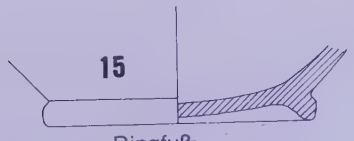
Omphalos - Boden



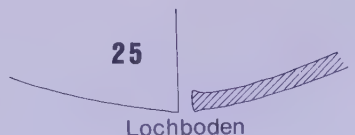
Scheibenfuß



gehöhlter Scheibenfuß



Ringfuß

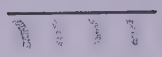


Lochboden

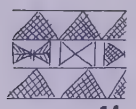
lfd. Nr.	W	O_1	Profil	Anzahl pro Ware		Anzahl gesamt	Bemerkungen
1	2	0	–	1	1	1	
2	1	0	–	1			
	1	4	–	1	2	2	
3	1	0	–	2	2	2	et Tab. 18/112
4	1	0	D-E 18.1	1			
	1	0	F 6	1			zu F 6 cf. Tab. 33
	1	0	F 8	1			
	1	0	–	23	26		
	10	0	F 6	1			
	10	0	–	2	3		
	26	0	–	1	1	30	
5	1	0	–	7	7	7	
6	1	0	–	1	1	1	
7	1	0	–	7	7		
	3	0	–	1			
	3	4	–	3	4	11	
7.1							s.Fig.; cf. Tab. 16/97
8	1	0	–	2	2	2	
9	1		J 14	1			
	1		–	6	7	7	cf. Tab. 11/73
10	1	0	–	1	1	1	
11	1	0	–	1	1	1	
12	1	0	D 102	4			
	1	0	F 8	4			
	1	0	–	29	37	37	
13	1	0	F 8	2			
	1	0	–	23	25	25	
14	1	0	D 125	3			
	1	0	–	13	16	16	
15	1	0	F 8	3			
	1	0	–	14	17	17	
16	1	0	D 103	1	1	1	
17	1	0	D 96	2			
	1	0	F 8	1			
	1	0	–	9	12	12	
18							1 Gefäß; cf. Tab. 7/64
19							1 Gefäß; cf. Tab. 7/66
20	1	0	D 102	1			
	1	0	D 105	1			
	1	0	F 8	2	4	4	
21	1	0	–	12	12	12	
22	1	0	F 8	1	1	1	
23	1	0	–	1	1	1	
24	1	0	D 102	1			
	1	0	–	3	4	4	
25	1	0	–	1	1	1	
26	1	0	D 116	1			
	1	0	F 8	7			
	1	0	–	17	25	25	et cf. Tab. 7/67
27	1	0	F 8	1			
	1	0	–	12			
	1	4	–	1	14	14	
28	1	0	D-E 43 + F 8	1	1	1	
29							1 Gefäß; cf. Tab. 6/65
30	1	18	–	2	2	2	
31	1	18	D 112	1	1	1	
32	1	18	–	1	1	1	
33	1	0	D 30	1			
	1	0	D 45	1			
	1	0	D 58	1			
	1	0	F 1	1			
	1	0	F 8	2			
	1	0	–	26	32		et cf. Tab. 4/51;
	3	0	–	2	2	34	Tab. 11/74
34	1	0	D 119	1	1		
	21	0	–	2	2	3	
35	1	0	–	1	1	1	
36	1	0	D 18	1			
	1	0	D 19	2			
	1	0	D 22	1			
	1	0	D 23	3			

lfd. Nr.	W	O_1	Profil	Anzahl pro Ware		Anzahl gesamt	Bemerkungen
36	1	0	D 24	2			
	1	0	D 31	1			
	1	0	D 37	1			
	1	0	D 39	3			
	1	0	D 57	1			
	1	0	D 97	1			
	1	0	–	96	112		
	2	0	–	4			
	2	4	D 29	1			
	2	4	F 7	1			
	2	12	D 22	2			
	2	12	–	1	9		
	3	0	E 9	3			
	3	0	F 2	1			
	3	0	–	10	14		
	12	0	–	2	2		
	26	0	–	5	5	142	et cf. Tab. 19/148
37	1	0	–	5	5	5	
38	1	0	–	1	1		
	10	0	–	1	1	2	
39	1	0	D-E 27	1			
	1	0	F 7	1			
	1	0	–	2	4	4	
40	1	0	F 8	1	1	1	
41	1	0	D-E 39	2			
	1	0	F 8	3			
	1	0	–	6	11	11	
42	1	0	D 113	3			
	1	0	F 8	4			
	1	0	–	6	13	13	
43	1	0	D 117 + F 8	1	1	1	
44	1	0	–	1	1	1	
45	1	0	–	1	1	1	
46	1	0	D 22 + F 8	1	1	1	et cf. Tab. 18/122
47	1	0	D 116 + F 8	3	3	3	
48	1	4	–	1	1	1	
	3	8	–	2	2	2	et cf. Tab. 18/123
49	1	0	–	1	1	1	
50							1 Gefäß; cf. Tab. 4/54
51	1	0	–	1	1	1	
52	1	0	–	1	1	1	
53							1 Gefäß; et cf. Tab. 3/46
54	1	0	C 1	1	1	1	cf. Tab. (3)/44; Tab. (3)/44a
55							3 Gefäße; cf. Tab. 3/43; Tab. (3)/43a; Tab. 19/156
56	1	0	–	3	3	3	
57	1	0	–	4	4	4	
58	1	0	C 1	1	1	1	
59	1	0	D 118	1	1	1	
60	1	0	C 1	1	1	1	
61	1	18	D-E 17	1			
	1	18	E 72	1			
	1	18	–	28	30		et cf. Tab. 5/61
	3	18	D 111	5			
	3	18	–	3	8	38	
62	1	18	–	1	1	1	
63	1	18	–	3	3	3	
64	1	18	D 107	1			et cf. Tab. 5/60
	1	18	D 111	1	2	2	et cf. Tab. 12/76
65	1	18	–	7	7	7	
66	1	18	D-E 17	1	1	1	
67	1	18	–	1	1	1	
68	1	18	F 8	1			
	1	18	–	1	2	2	
69	1	18	–	10	10	10	
70	1	18	–	9	9	9	
70a	1	0	B 28	1			
	1	0	–	2	3	3	

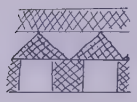
lfd. Nr.	W	O_1	Profil	Anzahl pro Ware		Anzahl gesamt	Bemerkungen
71	1	18	–	1	1	1	
72	1	0	D 95	2			
	1	0	D 121	1			
	1	0	–	4			
	1	18	–	3	10	10	
73	1	0	–	7	7		
	3	0	–	1			
	3	18	–	1	2	9	
74	3	18	D-E 19	1	1	1	
75	1	0	E 24	3			
	1	0	–	22			et cf. Tab. 5/56
	1	15	–	7	32	32	
76	1	0	–	5	5	5	et cf. Tab. 5/56
77	1	0	–	1	1	1	
78	1	0	–	1	1	1	
79	1	15	–	7	7	7	
80	1	0	–	1	1	1	
81	1	0	–	1	1	1	
82	1	0	–	1	1	1	
83	1	0	–	1	1	1	
84	1	0	E 68	3	3	3	
85	1	0	–	1	1	1	
86	1	0	E 58	1			et cf. Tab. 6/62;
	1	0	–	29	30	30	Tab. 19/161
87	9	0	–	1	1	1	
88	1	0	B 50	1	1	1	Fig. Tab. 39 s.v.

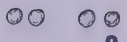

30

10

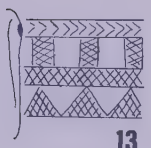

11

1

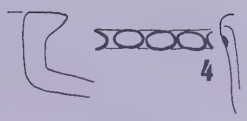

12


2

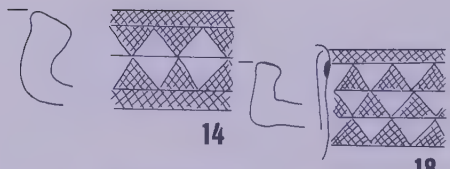
3


13

24


4

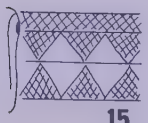
5

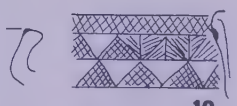

14

18

25

34

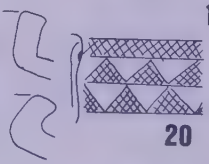

15


19

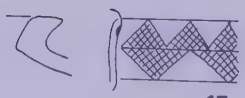
6

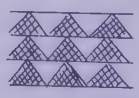
7

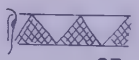
16

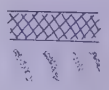

20

26


17

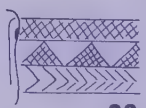

21


27

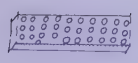

32

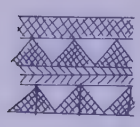
8

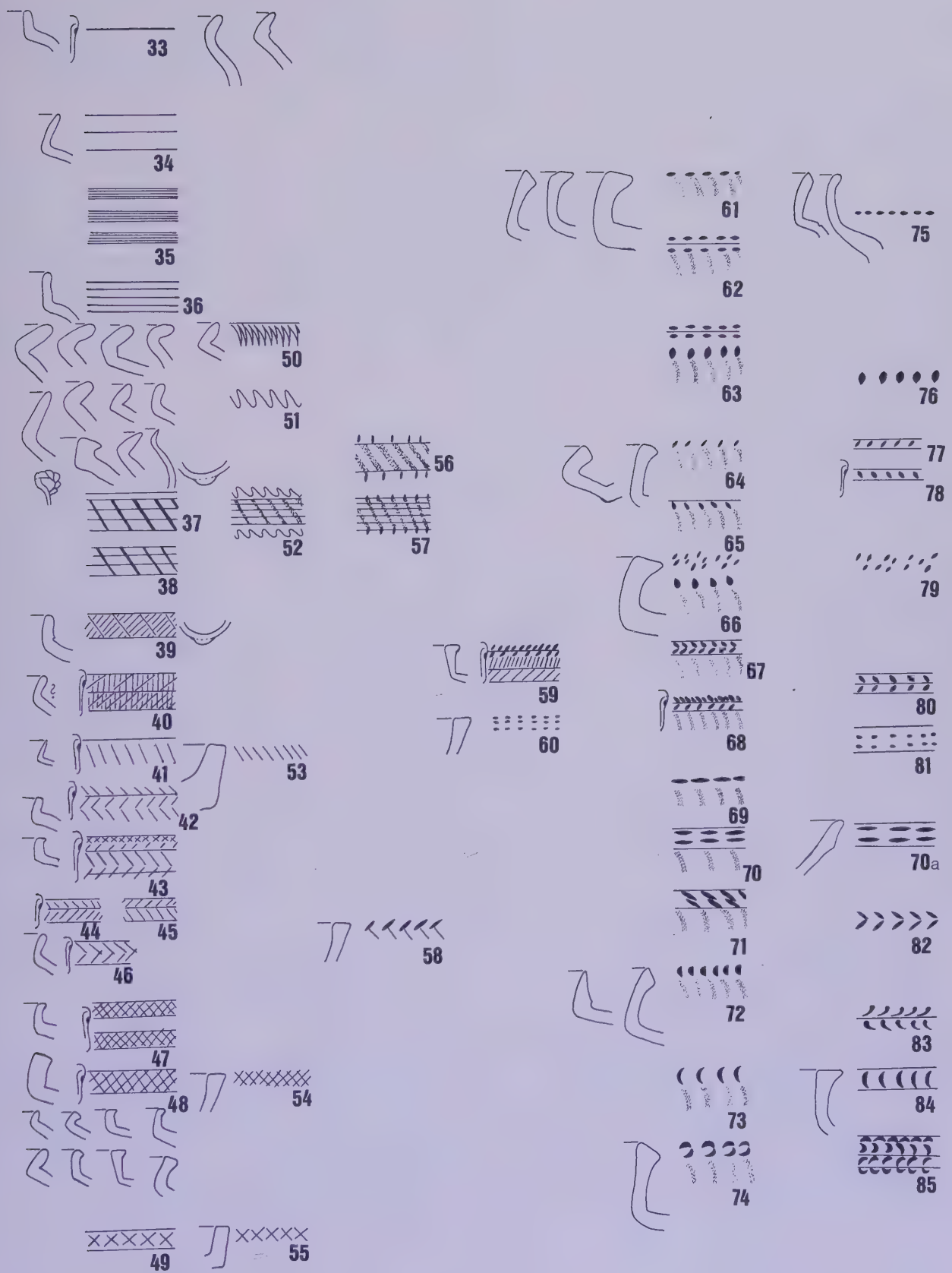
28


22

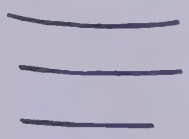
29


9


23


33
34
35
36
50
51
56
37
52
57
38
39
59
40
60
41
53
42
43
44
45
58
46
47
48
54
49
55
61
75
62
63
76
64
77
78
65
79
66
67
80
68
81
69
70
70a
71
82
72
83
73
84
74
85

Tab. 37



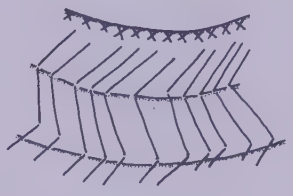
34

41

41

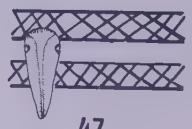
41

46

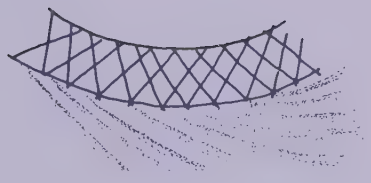


43

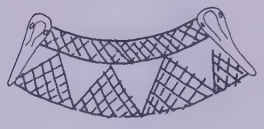
40



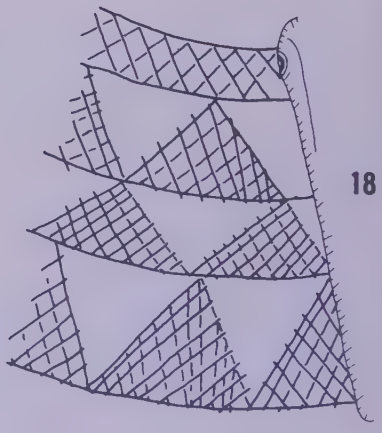
47



32



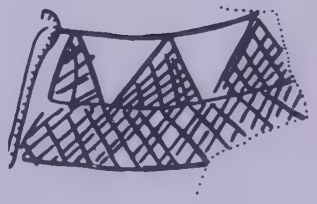
26



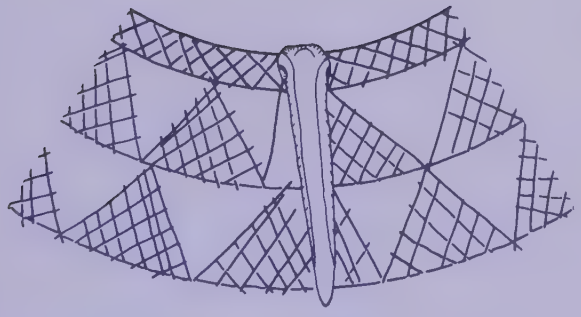
18

24

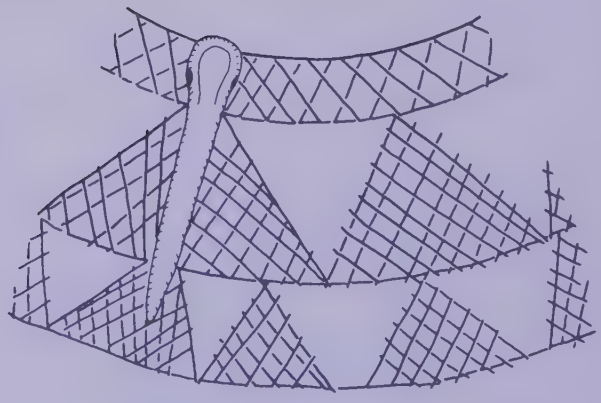
27



28



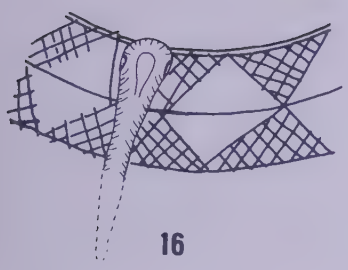
20



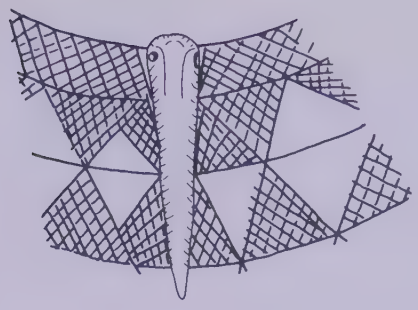
20

Maßstab wie Tab.20-34

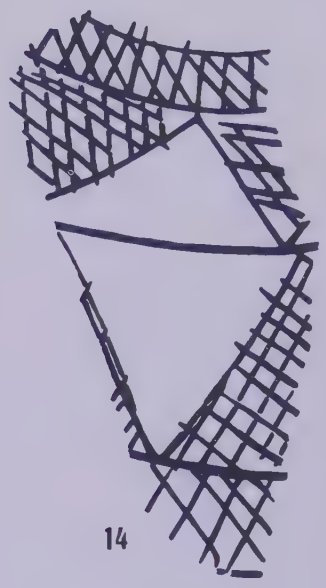
Tab. 38



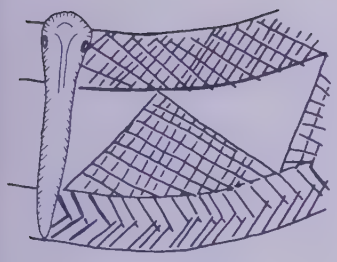
16



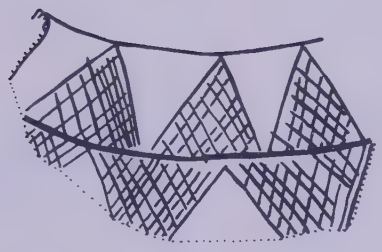
15



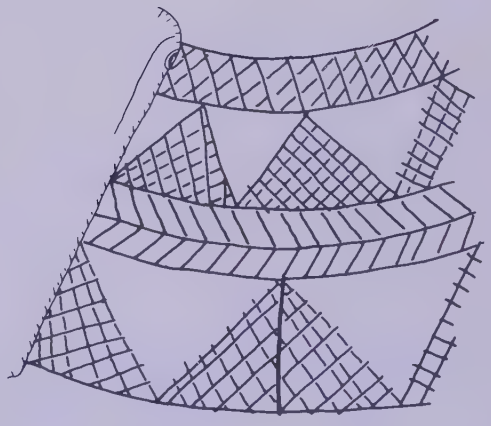
14



22



17

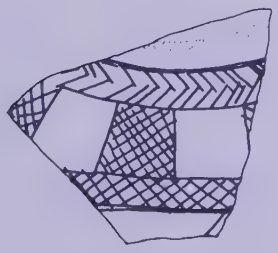


23

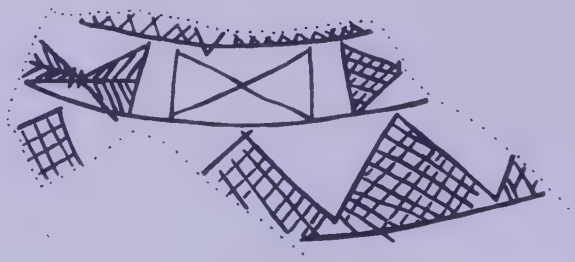
10

Maßstab wie Tab. 20-34

12

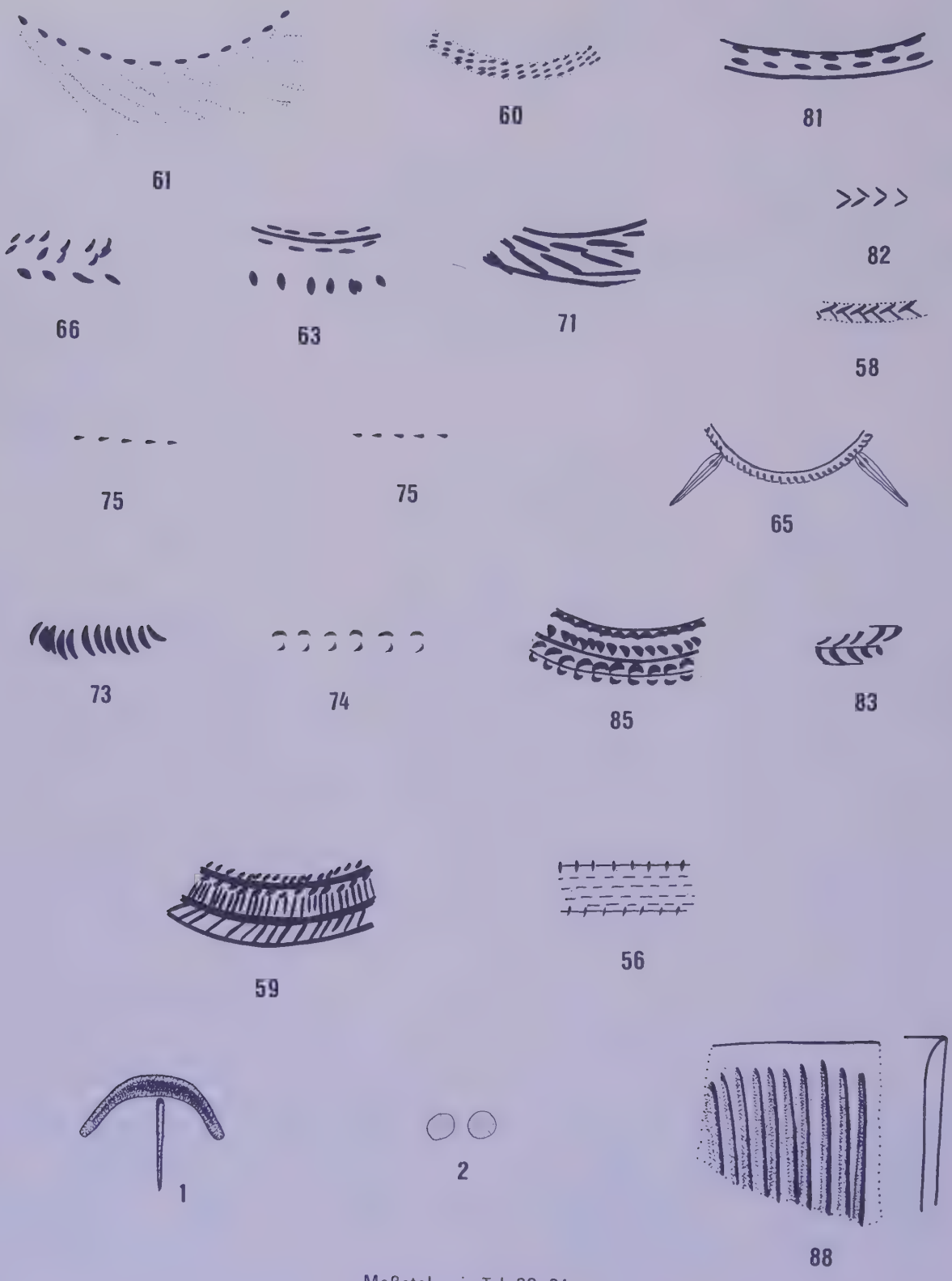


13



11

Tab. 39



Maßstab wie Tab. 20–34

Literaturverzeichnis

Amiet 1972 –
P. Amiet: Glyptique Susienne des Origines à l'époque des Perses Achéménides. Vol. I–Texte, Vol. II–Planches (Paris 1972) (= Memoires de la Délégation Archéologique en Iran, 43).

Boehmer 1972 –
R. M. Boehmer: Die Keramikfunde im Bereich des Steingebäudes (Uruk-Vorberichte–Kampagnen 1969/70, 26/27, Berlin 1972, Pag. 31–42).

Braidwood–Braidwood 1960 –
R. J. und L. S. Braidwood: Excavations in the Plain of Antioch –I: The Earlier Assemblages Phases A–J (Chicago 1960) (= The University of Chicago. Oriental Institute Publications, 61).

Cuyler Young 1969 –
T. Cuyler Young: Excavations at Godin Tepe–First Progress Report (Toronto 1969) (= Royal Ontario Museum. Occasional Paper, 17).

Delougaz 1952 –
P. Delougaz: Pottery from the Diyala Region (Chicago 1952) (= The University of Chicago. Oriental Institute Publications, 63).

Esin 1976 –
U. Esin: Tepcik Excavations, 1972 (Keban Project Pbulications, Series, I, No. 5, Ankara 1976, Pag. 109–117).

Finet 1973 –
A. Finet: Les fouilles du secteur Ouest au Tell Kannâs (Archiv für Orientforschung 24, 1973, 171ss.).

Franken 1969 –
H. J. Franken: Excavations at Tell Deir ʾAlla–I: A Stratigraphical and Analytical Study of the Early Iron Age Pottery (Leiden 1969).

Franken 1971 –
H. J. Franken: Analysis of Methods of Potmaking in Archaeology (Harvard Theological Review 64, 1971, 227–255).

Franken 1974 –
H. J. Franken: In Search of the Jericho Potters–Ceramics from the Iron Age and from the Neolithicum (Amsterdam–Oxford–New York 1974).

Frankfort 1924 –
H. Frankfort: Studies in early pottery of the Near East–1.: Mesopotamia, Syria and Egypt and their earliest interrelations (London 1924) (= The Royal Anthropological Institute. Occasional papers, 6).

Hachmann 1969 –
R. Hachmann (Ed.): Vademecum der Grabung Kamid el-Loz (Bonn 1969) (= Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, 6).

Hecker 1971 –
G. Hecker: Die Grabung in Ḥabūba Kabira-Süd. Die Bauwerke (Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 103, 1971, 37ss.).

Heusch–Kohlmeyer 1973 –
J. Ch. Heusch und K. Kohlmeyer: Testgrabung in Ḥabūba Kabira-Süd im Frühjahr 1973 (Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 105, 1973, 68).

Johnson 1973 –
G. A. Johnson: Local Exchange and Early State Development in Southwestern Iran (Ann Arbor 1973) (= Museum of Anthropology. University of Michigan. Anthropological Papers, 51).

Lamberg-Karlovsky 1972 –
C. C. Lamberg-Karlovsky: Tepe Yaḥya 1971 – Mesopotamia and the Indo-Iranian Borderlands (Iran 10, 1972, 89–100).

Le Breton 1957 –
L. Le Breton: The Early Periods at Susa, Mesopotamian Relations (Iraq 19, 1957, 79–124).

Le Brun 1971 –
A. Le Brun: Recherches stratigraphiques à l'Acropole de Suse (1969–1971) (Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran 1, 1971, 163–216).

van Loon 1967 –
M. N. van Loon: The Tabqa Reservoir Survey 1964 (Damas 1967).

Matson 1966 –
F. Matson (Ed.): Ceramics and Man (London 1966) (= Viking Fund Publikations, 41).

McC.Adams–Nissen 1972 –
R. McC.Adams und H. J. Nissen: The Uruk Countryside–Natural Setting of Urban Societies (Chicago–London 1972).

Moortgat 1971 –
A. Moortgat: Einführung in die Vorderasiatische Archäologie (Darmstadt 1971).

Munsell 1942 –
A. H. Munsell: Munsell book of color–2 Vol. (Baltimore 1942).

Nagel 1964 –
W. Nagel: Djamdat Nasr-Kulturen und Frühdynastische Buntkeramiker (Berlin 1964) (= Berliner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 8).

Nissen 1970 –
H. J. Nissen: Grabung in den Planquadraten K/L XII in Uruk–Warka (Baghdader Mitteilungen 5, 1970, 101 ss.).

Palmieri 1973 –
A. Palmieri: Scavi nell' area sud-occidentale de Arslantepe (Origini 7, 1973, 55–179).

Porada 1970 –
E. Porada: 17th International Conference of Assyriology (Archaeology 23, 1970, 49s.).

Salonen 1964 –
A. Salonen: Die Öfen der alten Mesopotamier (Baghdader Mitteilungen 3, 1964, 100 ss.).

Schmid 1969 –
H. Schmid: Die Frühjahrskampagne 1969 in Ḥabūba Kabira. Zielsetzung der Untersuchung und technisches Verfahren (Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 101, 1969, 41s.).

Seidl 1971 –
U. Seidl: Die Grabung in Ḥabūba Kabira-Süd. Kleinfunde (Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 103, 1971, 43ss.).

Shepard 1971 –
A. O. Shepard: Ceramics for the Archaeologist (Edit.7–Washington 1971) (= Carnegie Institution of Washington Publication, 609).

Strommenger 1970a –
E. Strommenger: Die Grabung in Ḥabūba Kabira-Süd, Kleinfunde (Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 102, 1970, 61ss.).

Strommenger 1970b –
E. Strommenger: Ḥabūba Kabira-Süd. Kleinfunde (Les annales archéologiques arabes syriennes 1970, 11ss.).

Strommenger–Sürenhagen 1970 –
E. Strommenger und D. Sürenhagen: Die Grabung in Ḥabūba Kabira-Süd, Baureste (Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 102, 1970, 59ss.).

Stucky 1972 –
R. A. Stucky et al.: Tell el Hajj in Syrien. Erster vorläufiger Bericht. Grabungskampagne 1971 (Bern 1972).

Sürenhagen 1973 –
D. Sürenhagen: Friedhöfe in Ḥabūba Kabira-Süd (Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 105, 1973, 33ss.).

Töpperwein 1973 –
E. Töpperwein: Kleinfunde (Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 105, 1973, 20ss.).

Dr. D. Sürenhagen M. A.
Kurfürstendamm 159
D-1 000 Berlin 31

Lebenslauf

Ich, Dietrich Albert Sürenhagen, wurde am 12.5.1945 in Flensburg als Sohn des Seeoffiziers Albert Sürenhagen und seiner Ehefrau Annelies, geb. Beyer, geboren.

Im Jahre 1951 wurde ich eingeschult, besuchte vier Jahre lang die Grundschule und trat 1955 in das Alte Gymnasium zu Flensburg ein, dessen altsprachlichem Zweig ich bis zu meinem Abitur im Februar 1964 angehörte.

Zum Sommersemester 1964 immatrikulierte ich mich an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, um das Studium der Klassischen Archäologie, Alten Geschichte und Klassischen Philologie aufzunehmen. Meine Lehrer waren die Herren Braunert, Burck, Fuhrmann, Hoenerbach, Kraiker und Ohlshausen. Zum Sommersemester 1965 begann ich das Studium der Vorderasiatischen Altertumskunde und der Altorientalischen Philologien an der Freien Universität Berlin. Ich konzentrierte schon recht bald meine Studien auf das Gebiet der Hethitologie und Akkadistik, wo ich in Herrn Prof. E. von Schuler einen verständnisvollen und meine Studien in jeder Hinsicht fördernden Lehrer fand. Im Wintersemester 1968/69 schloß ich den ersten Teil meines Studiums mit der Erlangung des Grades eines magister artium in den Fächern Hethitologie, Akkadistik und Vorderasiatische Altertumskunde erfolgreich ab.

Anschließend widmete ich mich vorrangig dem Studium der Vorderasiatischen Altertumskunde, welches durch die viermalige Teilnahme an den Grabungen der Deutschen Orient-Gesellschaft e. V. in Ḥabūba Kabira (Syrien) eine wesentliche Bereicherung erfuhr. Die Teilnahme an dieser Grabung wurde mir in erster Linie durch Herrn Prof. von Schuler und Frau Dr. Nagel-Strommenger ermöglicht, wofür ich beiden großen Dank schulde. Die Grabungstätigkeit von insgesamt 12 Monaten samt ihren Vorbereitungen und Nacharbeiten brachte eine ungewollte Verlängerung der Studienzeit mit sich, so daß ich mich am Ende des Sommersemesters 1972 exmatrikulierte, um mich nur noch der Fertigstellung meiner Dissertation zu widmen.

Meine Lehrer während der Studienzeit an der Freien Universität Berlin waren die Damen Moortgat-Correns, Nagel-Strommenger und Quest-Gröndahl, sowie die Herren Balkan, Bittel, Boese, Fecht, Haas, Heinrich, Hrouda, Moortgat, Nissen, Rudolf, von Schuler, Trümpelmann und Werner.